



RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:
**Bid Receiving Public Works and Government
Services Canada/Réception des soumissions
Travaux publics et Services gouvernementaux
Canada**
Cabot Place, Phase II, 2nd Floor
Box 4600
St. John's, NL
A1C 5T2
Bid Fax: (709) 772-4603

**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

Title - Sujet Tow Tank Wave Generator	
Solicitation No. - N° de l'invitation 31184-161177/A	Date 2016-07-15
Client Reference No. - N° de référence du client 31184-161177	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$XAQ-031-6650	
File No. - N° de dossier XAQ-6-39047 (031)	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-09-15	
Time Zone Fuseau horaire Newfoundland Daylight Saving Time NDT	
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Baird, Janice	Buyer Id - Id de l'acheteur xaq031
Telephone No. - N° de téléphone (709) 772-2999 ()	FAX No. - N° de FAX (709) 772-4603
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: National Research Council Canada Kerwin Place and Arctic Avenue P.O. Box 12093, Station A St. John's, NL A1B 3T5	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Vendor/Firm Name and Address

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

Issuing Office - Bureau de distribution

PWGSC / TPGSC - Nfld. Region
Cabot Place, Phase II, 2nd Floor
Box 4600
St. John's, NL
A1C 5T2

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX - SOUMISSION	3
1.2 COMPTE RENDU	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	4
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE -- CONCURRENTIELS - SOUMISSION	4
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	6
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	8
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	8
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	9
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION	9
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	9
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	12
6.1 Énoncé des travaux – Contrat	12
6.2 Clauses et conditions uniformisées	12
6.3 Exigences relatives à la sécurité	12
6.4 Durée du contrat	12
6.5 Responsables	12
6.6 Divulgence proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires	14

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

6.7	Base de paiement - prix plafond	14
6.8	Instructions relatives à la facturation	15
6.9	Attestations et renseignements supplémentaires	15
6.10	Lois applicables	16
6.11	Ordre de priorité des documents	16
6.12	Exigences en matière d'assurance	16
	ANNEXE A	17
	ÉNONCÉ DES TRAVAUX	17
	ANNEXE B	28
	BASE DE PAIEMENT	28
	ANNEXE C	29
	D'ASSURANCE DE RESPONSABILITE CIVILE COMMERCIALE	29
	ANNEXE « D » DE LA PARTIE 5 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI ATTESTATION	31 31
	ANNEXE « E »	32
	CRITÈRES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	32

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Énoncé des travaux – soumission

Générateur de vagues du bassin d'essais des carènes du CNRC

OBJECTIF

Le portefeuille Génie océanique, côtier et fluvial (GOCF) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) mène actuellement un projet visant à remplacer le générateur de vagues de son bassin d'essais des carènes, situé à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), au Canada, par un nouveau générateur de vagues dernier cri.

Le présent document se veut un guide des spécifications. Il vise à aider les fournisseurs à préparer et à soumettre des propositions techniques pour la conception, la fourniture, l'installation, les essais et la mise en service d'un nouveau générateur de vagues de bassin d'essais des carènes ainsi que pour la formation sur ce dernier, y compris pour le système et le logiciel de commande correspondants en vue de la synthèse de signaux de commande.

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'article 6.1 des clauses du contrat éventuel.

1.2 Compte rendu

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

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

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

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

Supprimer : 60 jours
Insérer : 90 jours

2.2 Présentation des soumissions

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

2.3 Ancien fonctionnaire -- concurrentiels - soumission

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra la soumission non recevable.

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;

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

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? Oui () Non ()

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

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

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

Directive sur le réaménagement des effectifs

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

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A

N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

-
- d. le montant du paiement forfaitaire;
 - e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
 - f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
 - g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

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

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 7 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander 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 permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur Terre-Neuve-et-Labrador, 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 que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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)

Section II : Soumission financière (2 copies papier)

Section III : Attestations (1 copies papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué 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 celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement **Politique d'achats écologiques** (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les 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, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

Section I : Soumission technique

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

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

3.1.2 Fluctuation du taux de change

C3011T (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

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

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés sont inclus dans l'annexe C.

4.1.2 Évaluation financière

Clause du *Guide des CCUA A0220T* (2014-06-26) Évaluation du prix (*s'il y a lieu*)

4.1.2.1 Financement maximal

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 2 750 000 \$ (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à payer cette somme.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Méthode de sélection – cotation numérique la plus élevée dans les limites du budget

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b. satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires; et
 - c. obtenir la cotation numérique minimale pour les critères d'évaluation techniques qui sont cotés
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points sera recommandée pour attribution d'un contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget disponible pour ce besoin.

S'il vous plaît se référer à l'Annexe C - Méthode de sélection

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amnd. No.

File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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 fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. 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 présenter avec sa soumission la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée 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 remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.152490553.1032032304.1454004848).

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

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 » 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 l'annexe [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 l'annexe 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 Statut et disponibilité du personnel

Clause du *Guide des CCUA* A3005T (2010-08-16) Statut et disponibilité du personnel

5.2.3.2 Études et expérience

Clause du *Guide des CCUA* A3010T (2010-08-16) Études et expérience

5.2.3.3 Indemnisation des accidents du travail

Indemnisation des accidents du travail - lettre d'attestation

Le soumissionnaire doit avoir un compte en règle auprès de la Commission des accidents du travail de la province ou du territoire concerné.

Le soumissionnaire devra fournir un certificat ou une lettre émis par la Commission des accidents du travail attestant que son compte est en règle, dans les 2 jours suivant la demande de l'autorité contractante. Le défaut de répondre à la demande pourra avoir pour conséquence que la soumission soit jugée non recevable.

5.2.3.4 Exigences en matière d'assurance

Assurance - preuve de disponibilité avant attribution du contrat

Le soumissionnaire doit fournir une lettre d'un courtier ou d'une compagnie d'assurances autorisé à faire des affaires au Canada stipulant que le soumissionnaire, s'il obtient un contrat à la suite de la demande de soumissions, peut être assuré conformément aux exigences en matière d'assurance décrites à l'annexe D.

Si l'information n'est pas fournie dans la soumission, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer à cette exigence. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer à l'exigence dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

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 Énoncé des travaux – Contrat

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

6.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

6.2.1 Conditions générales

2010A (2016-04-04), Conditions générales - biens (complexité moyenne), s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.2.2 Conditions générales supplémentaires

4003 (2010-08-16) Logiciels sous licence sur les renseignements originaux

4004 (2013-04-25) Services de maintenance et de soutien des logiciels sous licence sur les renseignements originaux

6.3 Exigences relatives à la sécurité

6.3.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Meilleure date de livraison - soumission

Bien que la livraison soit demandée pour le dans 38 semaines après l'attribution du contrat, la meilleure date de livraison qui peut être offerte est le _____.

Instructions relatives à l'expédition

Le fournisseur assumera tous les frais de livraison et les risques liés au transport jusqu'aux locaux du CNRC à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).

Le CNRC assumera le dédouanement et le paiement des droits de douane. Rendu droits non acquittés (DDU)

6.5 Responsables

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est:

Janice Baird, Spécialiste en approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements

Téléphone : 709-772-2999
Télécopieur : 709-772-4603
Courriel : janice.baird@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 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

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

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

Insérer ou supprimer, selon le cas

En son absence, le chargé de projet est :

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

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

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

Titre : _____

Téléphone : ____-____-_____

Télocopieur : ____-____-_____

Courriel : _____

6.6 Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

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

6.7 Base de paiement - prix plafond

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement *l'annexe B*, jusqu'à un prix plafond de _____ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le prix plafond est assujéti à un rajustement à la baisse afin de ne pas dépasser les coûts réels engagés raisonnablement dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement. (Insérer les détails de la base de paiement s'ils ne sont pas inclus dans une annexe.)

6.7.1 Limite de prix

Clause du *Guide des CUA* C6000C (2011-05-16), Limite de prix

6.7.2 Méthode de paiement

Paiements d'étape - assujéti à une retenue

1. Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si :
 - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
 - b. la somme de tous les paiements d'étape effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
 - c. toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés;
 - d. tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Clause du Guide des CCUA

C2000C (2007-11-30), Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

Calendrier des paiements

Le paiement sera effectué en fonction des prix indiqués ci-dessous.

Jalon	Produits livrables	Prix ferme	Date de paiement prévue
1	Examen de la conception achevé	20 % du montant total du contrat	Après la réception et l'acceptation des dessins de conception par le responsable technique du CNRC.
2	Livraison du générateur de vagues au CNRC à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).	60 % du montant total du contrat	Après réception et inspection de l'équipement à l'installation du CNRC, à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).
3	Fin des travaux d'installation et de mise en service :	20 % du montant total du contrat	Après l'inspection et l'acceptation du système par le responsable technique au CNRC, à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador).

6.8 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif - documents à l'appui exigés

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), Demande de paiement progressif.
Chaque demande doit présenter:
 - a. toute l'information exigée sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#);
 - b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
 - c. la description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
 - d. une copie du rapport mensuel sur l'avancement des travaux.
2. Les taxes applicables doivent être calculées pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de taxes applicables à payer car celles-ci ont été réclamées et sont payables sous les demandes de paiement progressif précédentes.
3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire [PWGSC-TPSGC 1111](#), et les envoyer au *responsable technique* identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.
Le *responsable technique* fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.
4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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 _____ (*insérer le nom de la province ou du territoire précisé par le soumissionnaire dans sa soumission, s'il y a lieu*) et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

6.11 Ordre de priorité des documents

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

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales supplémentaires 4003 (2010-08-16, 4004 (2013-04-25);
- c) les conditions générales – 2010A (2016-04-04), Conditions générales - besoins plus complexes de services;
- d) l'Annexe « A », Énoncé des travaux;
- e) l'Annexe « B », Base de paiement;
- f) l'Annexe « C », Exigences en matière d'assurance;
- g) l'Annexe « D », Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité;
- h) la soumission de l'entrepreneur datée 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 Exigences en matière d'assurance

6.12.1 Assurance – exigences particulières

L'entrepreneur doit respecter les exigences en matière d'assurance prévues à l'annexe D.
L'entrepreneur doit maintenir la couverture d'assurance exigée pendant toute la durée du contrat. Le

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

respect des exigences en matière d'assurance ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

L'entrepreneur est responsable de décider si une assurance supplémentaire est nécessaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance supplémentaire souscrite est à la charge de l'entrepreneur ainsi que pour son bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit faire parvenir à l'autorité contractante, dans les dix (10) jours suivant la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant la couverture d'assurance et confirmant que la police d'assurance conforme aux exigences est en vigueur. Pour les soumissionnaires établis au Canada, l'assurance doit être souscrite auprès d'un assureur autorisé à faire affaire au Canada, cependant, pour les soumissionnaires établis à l'étranger, la couverture d'assurance doit être prise avec un assureur détenant une cote A.M. Best d'au moins « A- ». L'entrepreneur doit, à la demande de l'autorité contractante, transmettre au Canada une copie certifiée de toutes les polices d'assurance applicables.

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

A-1 Portée des travaux

Les réponses aux demandes de soumissions des fournisseurs doivent comporter des propositions techniques et commerciales écrites et une disposition sur tous les services/toutes les tâches/tout l'équipement décrits ci-dessous. Les propositions incomplètes ou partielles seront refusées :

- 1- Conception mécanique et électrique détaillée du générateur de vagues et du système de commande (le système) satisfaisant aux exigences ci-mentionnées;
- 2- Conception détaillée et livraison d'un logiciel de synthèse et de génération de vagues satisfaisant aux exigences ci-mentionnées.
- 3- Transport du système jusqu'au laboratoire du CNRC-GOCF, à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), au Canada. Le Conseil national de recherches sera responsable des droits à l'importation et des frais de courtage, le cas échéant;
- 4- Installation du générateur de vagues et du système de commande dans le bassin d'essais des carènes. La livraison, l'installation et la mise en service doivent être coordonnées avec le CNRC-GOCF.
- 5- Mise en service et essais de rendement ou d'acceptation du système; l'annexe C comprend un tableau d'exemples d'essais de mise en service dans différentes conditions de vagues. Le Conseil national de recherches fournira l'équipement qui permettra de mesurer les vagues générées par le système. On peut analyser les données sur les vagues mesurées au moyen du logiciel d'analyse de données GEDAP du CNRC-GOCF ou d'une autre trousse d'analyse de données fournies par le fournisseur. On dressera un tableau définitif des essais durant l'examen final de la conception;
- 6- Soutien technique et garantie d'au moins un an à compter de l'acceptation du système.
- 7- Deux copies papier et une copie numérique de l'ensemble des documents liés aux caractéristiques de conception, intégrées et du système.

A-2 Exigences relatives à la proposition

La proposition technique doit comporter :

- a) une description claire de la façon dont chaque tâche sera exécutée;
- b) une description claire et complète des technologies proposées;
- c) une description claire de la façon dont on satisfera chaque exigence obligatoire et cotée;
- d) une description complète du fonctionnement et du rendement du système proposé;

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

e) un échéancier détaillé décrivant le moment et la durée des différentes phases des travaux, incluant, sans toutefois s'y limiter, les phases de conception, de fabrication, de livraison et de mise en service.

Cette proposition doit signaler clairement si oui ou non toutes les spécifications et exigences de rendement ci-mentionnées seront respectées. Toute spécification ou exigence de rendement ne pouvant être respectée doit être clairement notée. Toute autre méthode, fonctionnalité ou capacité additionnelle du système proposé doit également être soulignée dans la proposition. Les soumissionnaires devraient démontrer dans leur proposition leurs qualifications et leur expérience en gestion de projet, en conception, en fabrication, en intégration de système, ainsi qu'en installation et en mise en service de systèmes similaires.

On encourage les soumissionnaires à fournir un portefeuille de projets comprenant une description de systèmes installés récemment, qui sont actuellement en service. Les soumissionnaires doivent fournir une liste de références, incluant les noms, affiliations, postes, adresses, adresses de courriel et numéros de téléphone relatifs à des projets de dimension, d'application et de complexité similaires.

La proposition commerciale doit inclure un énoncé des coûts tout compris (budget) pour la livraison des services/de l'équipement. Tout article en option doit être identifié clairement. La proposition ne devrait pas dépasser le budget maximal de 2 750 000 \$CAN. Les soumissions seront évaluées avec 20% des points associé au coût et 80% des points la valeur technique.

A-3 Exigences relatives à la gestion de projet

Une fois le contrat octroyé, les fournisseurs potentiels désigneront un gestionnaire de projet comme personne-ressource unique pour toute question liée au projet. Il incombera à ce dernier de communiquer tous les renseignements relatifs au projet au gestionnaire de projet du CNRC, y compris, sans toutefois s'y limiter, les rapports d'étape, l'ordre du jour des réunions et les procès-verbaux, les autorisations de modification, les dessins d'avant-projet, les examens de conception, etc.

Dans le cadre du projet, les fournisseurs potentiels seront tenus de fournir les documents suivants :

Document	Type et format	Date d'échéance	Objectif	Remarques
Dessins de la soumission	PDF	Soumission	Examiner la définition du concept au cours de la réunion de lancement	
Liste des références	PDF	Soumission	Vérifier l'expérience du fournisseur	
Certificat de garantie	PDF	30 jours après la réunion de lancement	Contrôle	
Certificat de conformité	PDF	Au cours de la réunion de lancement	Contrôle	Le fournisseur doit indiquer tous les points conformes et non conformes (le cas échéant) du certificat.
Calendrier du projet	PDF	Réunion de lancement	Examen	Il convient d'utiliser la méthode du chemin critique.
Registre des	XLS/PDF	15 jours après la	Contrôle et examen	Le CNRC publiera un gabarit.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
 31184-161177/A
 N° de réf. du client - Client Ref. No.
 31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
 File No. - N° du dossier
 XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
 xaq031
 N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

risques		réunion de lancement		
Liste des étapes	PDF	15 jours après la réunion de lancement	Contrôle et examen	
Gabarit de rapport d'avancement	PDF	15 jours après la réunion de lancement	Examen	Présenter un modèle de rapport d'étape aux fins d'approbation
Rapport d'étape	PDF	Selon la séance sur le rapport d'étape	Contrôle et examen	
Modèle de registre des questions	PDF	15 jours après la réunion de lancement	Examen	Présenter un modèle de registre des questions aux fins d'approbation
Registre des questions	PDF	Avec les rapports d'étape	Contrôle et examen	Mettre à jour le registre des questions au moment de la présentation des rapports d'étape
Dessins d'avant-projet	DWG/PDF	65 jours après la réunion de lancement	Approbation	Dessins techniques Dessins d'électricité Schémas de tuyauterie et d'instrumentation (s'il y a lieu) Dessins de contrôle (s'il y a lieu) Dessins d'installation
Liste des pièces d'entretien et liste des pièces de rechange	PDF	30 jours après l'approbation des dessins d'avant-projet	Documentation	La liste devra contenir des descriptions, le code du fournisseur et le coût des objets
Liste d'outils spéciaux	PDF	30 jours après l'approbation des dessins d'avant-projet	Documentation	Liste de l'ensemble des outils particuliers nécessaires pour effectuer la maintenance du système
Modèle relatif à l'acceptation des essais effectués sur place	PDF	30 jours avant la mise en service du site	Examen et contrôle	Préciser toutes les étapes à suivre pour effectuer les essais.
Rapport sur l'acceptation des essais effectués sur place	PDF	15 jours après la mise en service du site	Contrôle et documentation	Les documents utilisés durant les essais doivent être signés et envoyés au CNRC aux fins d'archivage.
Dessins de recollement définitifs	DWG/PDF	15 jours après la mise en service du site	Contrôle et documentation	(identique aux dessins d'avant-projet)
Manuels d'exploitation et d'entretien (E et E)	PDF/papier	15 jours après la mise en service du site	Documentation	Deux copies papier et une copie électronique

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

A-4 Examen des dessins d'avant-projet

L'examen des dessins d'atelier vise uniquement à vérifier la conformité avec le concept général des données indiquées sur ces derniers. Cet examen ne signifie pas que ces dessins détaillés seront approuvés. Il incombe au fournisseur de les présenter, et ce dernier demeure responsable des erreurs ou des omissions qui s'y trouvent ainsi que de l'ensemble des exigences relatives au rendement. Le fournisseur doit également confirmer les dimensions du site et concevoir le système en conséquence. Il devra communiquer avec l'entrepreneur du site pour s'assurer que le dessin final correspond à l'installation existante.

Les dessins d'atelier seront retournés après avoir été estampillés de l'une des mentions suivantes :

1. Aucun commentaire (les dessins sont approuvés tels quels);
2. Voir commentaire (l'approbation est conditionnelle aux commentaires formulés);
3. Modifier et présenter de nouveau (les dessins doivent être corrigés comme il est indiqué);
4. Rejet (les dessins ne remplissent pas les exigences requises).

Les paiements liés à l'achèvement de la conception seront effectués uniquement si les dessins portent la mention « Aucun commentaire » ou « Voir commentaires ».

Dans le cas « Voir commentaires », les dessins devront être révisés aux fins d'inclusion dans les manuels d'exploitation et d'entretien.

Les dessins d'avant-projet seront, de préférence, présentés au format A3 (11 po x 17 po) ou A4 (lettre). Si des dessins en plus grands formats sont nécessaires pour faciliter la discussion et l'examen de l'installation sur place, le gestionnaire de projet du CNRC en fera la demande au besoin.

A-5 Rapports d'étape

Les fournisseurs potentiels doivent soumettre un rapport d'étape aux jalons suivants : 25 %, 50 % et 75 % de l'achèvement du travail, ainsi qu'une fois celui-ci prêt à être acheminé. Les rapports d'étape doivent inclure, sans toutefois s'y limiter, le numéro et le nom du projet, la date, les coordonnées du fournisseur, le pourcentage d'achèvement, des mises à jour sur la liste des jalons, une mise à jour sur le registre des questions, et des photos de l'avancement des travaux.

A-6 Réunions sur le projet

Les fournisseurs potentiels devraient participer à des réunions pendant la durée du projet, s'il y a lieu. Les réunions suivantes devraient avoir lieu pendant le projet :

- Réunion de lancement du projet : après l'octroi du contrat, une réunion de lancement sera organisée par le fournisseur dans les deux semaines suivant la signature du contrat. Cette réunion vise principalement à examiner le projet et à s'assurer que les parties en comprennent bien la portée. Les processus de production de rapports et de gestion du projet doivent également faire l'objet de discussions. Idéalement, le fournisseur devrait participer à cette réunion initiale dans les installations du Génie océanique, côtier et fluvial (GOCF) du Conseil

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

national de recherches du Canada (CNRC) à St. John's. Toutefois, on acceptera également une vidéoconférence (sur place, par WebEx ou un moyen similaire).

- Réunion d'examen de la conception : pendant l'étape de la conception détaillée, une fois celle-ci achevée dans une proportion de 50 à 75 %, le fournisseur devra demander une réunion d'examen de la conception afin de passer en revue les dessins et de pouvoir corriger tout problème d'interface. La présence du fournisseur est suggérée, mais la réunion peut avoir lieu par WebEx ou un moyen semblable.
- Réunions d'étape : le fournisseur est tenu de participer aux réunions d'étape au besoin, par l'intermédiaire d'une conférence web ou d'une téléconférence.
- Réunions d'étape : ce projet comprendra une réunion d'étape liée à l'achèvement de la préparation du site afin de recevoir le dispositif générateur de vagues. L'équipe technique du fournisseur chargée du bassin d'essais des carènes est tenue d'y assister. La présence du fournisseur sur place est suggérée, mais la réunion peut avoir lieu par WebEx ou un moyen semblable (diffusion en direct). Cette réunion vise principalement à effectuer une visite des nouvelles améliorations apportées au site et à vérifier s'il existe un risque potentiel concernant l'installation de l'équipement.
- Réunion de lancement de l'installation : une réunion visant à passer en revue les renseignements relatifs à l'établissement aura lieu avant que l'équipe technique chargée du générateur de vagues du bassin d'essais des carènes commence à travailler sur place. Au cours de cette réunion, on discutera et l'on décrira en détail le flux de travail, l'aménagement, l'accès aux installations, les procédures de santé et de sécurité, etc. Elle sera organisée par le portefeuille GOCF, et l'équipe technique du fournisseur devrait être présente sur place.
- Réunion de lancement de la mise en service : une réunion visant à discuter des détails de la procédure de mise en service devra être organisée lorsque tout l'équipement sera installé et prêt pour les essais. L'équipe chargée des essais, qui aura été définie au préalable, devra participer à la réunion. Les procédures liées aux essais, les critères d'acceptation et les exigences de formation devront être examinés durant la réunion.
- Réunion de clôture du projet : une réunion finale aura lieu une fois les essais achevés et les formulaires d'acceptation signés. Une déclaration d'achèvement sera signée afin de documenter l'acceptation du projet par le CNRC et l'ingénieur expert-conseil (le cas échéant). Cette réunion doit permettre de résoudre l'ensemble des problèmes, des questions et des autres points devant faire l'objet d'une discussion. Au besoin, on adoptera un processus pour mettre à profit les leçons tirées de l'expérience. Cette réunion sera organisée par le CNRC et inclura l'entrepreneur du site, le fournisseur du générateur de vagues du bassin d'essais des carènes, l'équipe du CNRC chargée de l'installation du générateur et l'ingénieur expert-conseil (le cas échéant).

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

A-7 Formation sur le système

Après l'achèvement de la mise en service, le fournisseur doit former un maximum de cinq (5) membres du personnel de CNRC-GOCF sur l'installation, le fonctionnement, la maintenance, le dépannage et la sécurité du système, y compris les composants mécaniques, électriques et logiciels. Cette formation doit être d'au moins deux (2) jours et elle doit se donner sur place, à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) durant les heures normales de travail, soit de 8 h 30 à 16 h, à des dates et heures fixées par entente mutuelle.

Le CNRC se réserve le droit d'enregistrer la séance de formation à des fins d'utilisation interne ultérieure.

A-8 Pièces de rechange

Une liste finale de pièces de rechange sera établie lors de l'examen final de la conception. Pour commencer, la liste de pièces de rechange doit inclure, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit :

- 1- deux (2) assemblages de moteur, dont le système d'entraînement du moteur, une alimentation, un assemblage d'entraînement, des attelages moteurs, tout l'équipement de montage et tous les câbles à haute tension du moteur;
- 2- deux (2) capteurs de niveau d'eau compatibles avec l'absorption active des vagues;
- 3- un ensemble de pièces susceptibles de s'user, comme des roulements, des garnitures, des joints, etc.

A-9 Mises à jour logicielles

Le fournisseur doit fournir au CNRC, et ce, sans frais supplémentaires, toutes les mises à niveau du ou des logiciels et toute nouvelle version connexe, pendant une période d'un (1) an suivant la date d'acceptation.

A-10 Garantie du système

L'ensemble du matériel et du logiciel doit faire l'objet d'une garantie illimitée d'un an (1) à partir de l'acceptation finale du système.

A-11 Service

L'achat du système doit inclure un temps de réponse de 48 heures au plus. Les demandes de service doivent être envoyées par courriel au fournisseur, qui disposera de 48 heures pour répondre aux questions du CNRC. Si la visite d'un technicien est nécessaire, celui-ci devra être disponible dans les 96 heures suivant la demande originale, sauf indication contraire du CNRC.

A-12 Manuels du système

Des versions anglaises des manuels d'utilisation et d'entretien du système, y compris les dessins aux instruments définitifs, doivent être fournies en formats papier et électronique. Les dessins de conception mécaniques doivent être fournis dans un format compatible avec AutoCAD.

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

A-13 Articles fournis par le CNRC ou sur place

Les articles suivants sont la responsabilité du portefeuille GOCF du CNRC ou seront fournis par ce dernier :

- 1- Installation électrique principale que requiert le générateur de vagues.
- 2- Connexion électrique entre les armoires de commande du moteur et le bloc d'alimentation électrique haute tension du CNRC. Cette connexion sera effectuée par un entrepreneur en électricité local. Le CNRC fournira tous les connecteurs locaux à déconnexion haute tension nécessaires.
- 3- Retrait du générateur de vagues actuel.
- 4- Élimination de l'eau de l'installation ou de la construction du mur de soutènement du batardeau. Cela sera décidé par le CNRC au moment de l'installation, pour réduire le temps d'interruption causé par cette dernière.
- 5- L'entrepreneur général du site est responsable de tous les aspects civils des composants de construction du projet mentionnés ci-dessus.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No / N° VME - FMS

A-14 Courbes de rendement du générateur de vagues

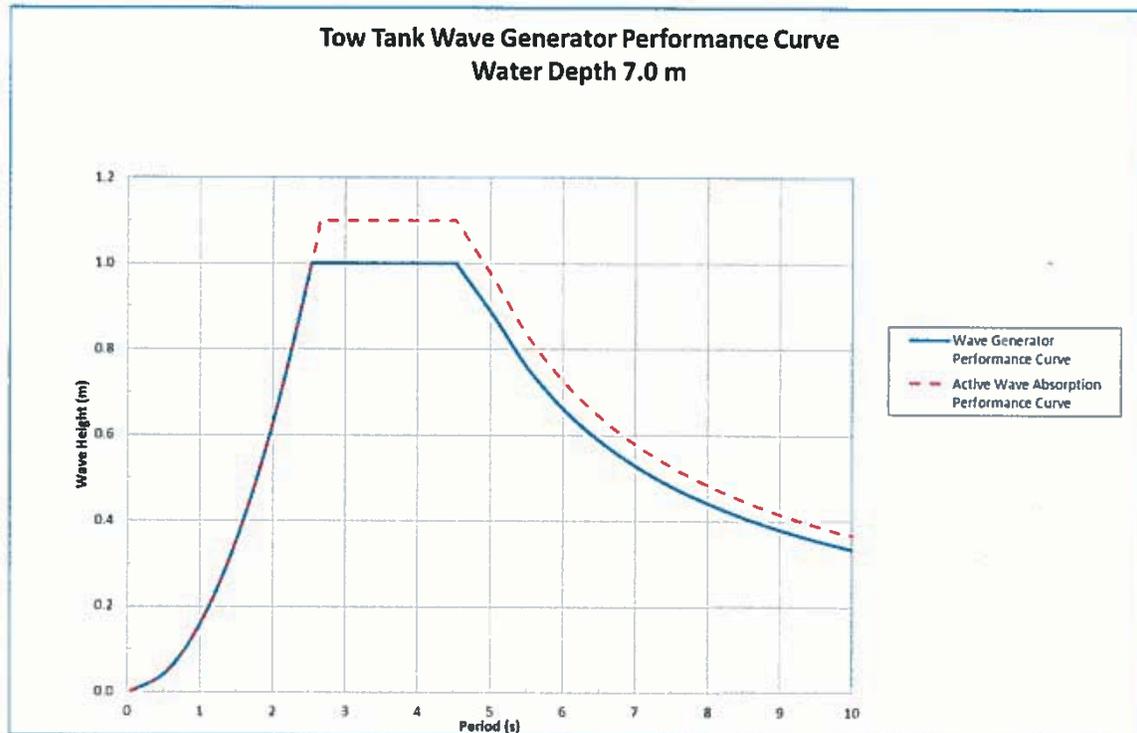


Figure 1 – Courbes de rendement du générateur de vagues du bassin d'essais des carènes

A15 Caractéristiques du bassin d'essais des carènes

Le bassin d'essais des carènes mesure 200 m de long, 12 m de large et 8 m de profondeur, avec une profondeur d'eau de 7,0 m. Le générateur de vagues actuellement installé est un générateur à double rabat dont les charnières inférieure et supérieure se situent respectivement à 4 et 1,2 m sous la surface de l'eau, lorsque le rabat inférieur est à la verticale. Une plage parabolique qui absorbe la houle est installée au côté opposé du générateur de vagues.

Lien : http://www.nrc-nrc.gc.ca/fra/solutions/installations/performance_maritimes/essais_carenes.html

A-16 Essais d'acceptation du générateur de vagues

Pour être accepté par le CNRC, l'équipement doit être conforme à toutes les spécifications décrites à la rubrique « Spécifications techniques ». Le fournisseur doit procéder à tous les essais décrits dans les tableaux qui suivent, afin de démontrer que l'équipement est pleinement opérationnel et fonctionnel, comme le décrivent les spécifications de fonctionnement.

A-17 Conditions d'essais des vagues régulières :

Chaque condition de vagues régulières doit être générée et mesurée pendant au moins 600 s. Les mesures doivent confirmer que les conditions de vagues cibles sont générées avec succès.

Test	Hauteur des vagues (m)	Période des vagues (s)	Profondeur marine (m)	Direction des vagues (°)	Absorption active des vagues	Génération de vagues de 2 ^e ordre
T1-1	0,17	1,00	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-2	0,35	1,50	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-3	0,35	1,50	7,0	0,0	Désactivée	Activée
T1-4	0,35	1,50	7,0	0,0	Activée	Désactivée
T1-5	0,60	2,00	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-6	0,60	2,00	7,0	0,0	Désactivée	Activée
T1-7	0,60	2,00	7,0	0,0	Activée	Désactivée
T1-8	0,80	2,50	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-9	0,80	2,50	7,0	0,0	Désactivée	Activée
T1-10	0,80	2,50	7,0	0,0	Activée	Désactivée
T1-11	1,00	3,00	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-12	1,00	3,00	7,0	0,0	Désactivée	Activée
T1-13	1,00	3,00	7,0	0,0	Activée	Désactivée
T1-14	1,00	4,00	7,0	0,0	Désactivée	Désactivée
T1-15	1,00	4,00	7,0	0,0	Désactivée	Activée
T1-16	1,00	4,00	7,0	0,0	Activée	Désactivée

Table 1 - Condition d'essais des vagues régulières

A-18 Conditions d'essais des vagues irrégulières (avec la théorie des vagues de 2^e ordre)

Ces essais visent à démontrer la capacité de générer des vagues irrégulières à longue crête. Chaque condition de vagues irrégulières doit être générée et mesurée pendant au moins 1 200 s, au moyen de signaux de commande durant 600 s. Les conditions de vagues mesurées pendant la première et la deuxième période de 600 s doivent être comparées entre elles ainsi qu'avec la condition ciblée.

Test	Type de spectre	Rayons gamma	Hs (m)	Tp (s)	Durée (minutes)	Profondeur marine (m)	Direction des vagues (°)	État de l'AAV	Théorie des vagues de 2 ^e ordre
T2-1	Jonswap	3,3	0,20	1,5	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	DÉSACTIVÉE
T2-2	Jonswap	3,3	0,20	1,5	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	ACTIVÉE
T2-3	Jonswap	3,3	0,40	3,0	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	DÉSACTIVÉE
T2-4	Jonswap	3,3	0,40	3,0	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	ACTIVÉE
T2-5	Jonswap	3,3	0,20	1,8	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	DÉSACTIVÉE
T2-6	Jonswap	3,3	0,20	1,8	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	ACTIVÉE
T2-7	Jonswap	3,3	0,40	4,5	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	DÉSACTIVÉE
T2-8	Jonswap	3,3	0,40	4,5	20	7,0	0,0	ACTIVÉE	ACTIVÉE

Table 2 - Conditions d'essais des vagues irrégulières

A-19 Essais de génération de vagues de 2^e ordre :

On utilisera des vagues bichromatiques (superposition de deux vagues régulières de fréquences différentes) pour les essais de génération de vagues de 2^e ordre. On analysera les conditions de vagues mesurées et on les comparera avec les prévisions théoriques, afin de confirmer que les vagues de premier ordre ainsi que les composantes des vagues basse fréquence et haute fréquence de deuxième ordre sont générées adéquatement, comme le prescrit la théorie des vagues de deuxième ordre, et que les composantes parasites des vagues basse fréquence sont supprimées de façon efficace.

Test	Hauteur des vagues (m)	Période 1 des vagues (s)	Période 2 des vagues (s)	Profondeur marine (m)	Direction des vagues (°)
T3-1	0,15	1,45	1,55	7,0	0,0
T3-2	0,15	2,90	3,10	7,0	0,0
T3-3	0,15	2,90	3,10	7,0	0,0

Table 3 - Condition d'essais de vagues de 2e ordre

Le fournisseur peut également proposer une autre méthode pour démontrer le fonctionnement du générateur de vagues de 2^e ordre.

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

A-20 Essais de génération d'absorption active des vagues :

Test	Type de spectre	Rayons gamma	Hs (m)	Tp (s)	Durée (minutes)	Profondeur marine (m)	Direction des vagues (°)	État de l'AAV
T4-1	Jonswap	3,3	0,30	2,5	12	7,0	0,0	D
T4-2	Jonswap	3,3	0,30	2,5	12	7,0	0,0	A
T4-3	Jonswap	3,3	0,40	3,5	12	7,0	0,0	D
T4-4	Jonswap	3,3	0,40	3,5	12	7,0	0,0	A

Table 4 - Condition d'essais d'absorption active des vagues (D= DÉSACTIVÉE A=ACTIVÉE)

Les paramètres sur le spectre et les vagues mesurés seront comparés entre l'état « désactivée » de l'AAV et l'état « activée » de l'AAV pour vérifier la fonctionnalité du système d'absorption des vagues.

Le fournisseur peut également proposer une autre méthode pour démontrer le rendement de l'absorption active des vagues.

Veuillez noter qu'il est impossible de générer la courbe d'absorption active des vagues définie à la figure 1 au sein de l'installation en raison des limites imposées par la hauteur des murs. Au cours des essais d'acceptation, le fournisseur sera tenu de démontrer que la course restante suffira à atteindre les résultats définis par la courbe en pointillés d'absorption active des vagues.

A-21 Essais d'endurance du générateur de vagues :

Les périodes de vagues et les hauteurs de vagues suivantes doivent être générées pendant trois heures sans défaillance du système :

Test	Hauteur des vagues (m)	Période des vagues (s)	Profondeur marine (m)	Direction des vagues (°)
T5-1	0,5	3,0	7,0	0,0

Table 5 - Condition d'essais d'endurance

A-22 Essais de précision et de répétabilité du générateur de vagues :

Note : On doit procéder à ces deux types d'essais en désactivant l'absorption active des vagues.

- La précision des mouvements des planches à vagues doit être mesurée et vérifiée sur une gamme de conditions d'exploitation. L'essai doit utiliser un signal cible de mouvements des planches renfermant des fréquences de 0,2 à 2,0 Hz, dans une profondeur d'eau de 7,0 m. L'amplitude de la course mesurée doit être de $\pm 2\%$ de la valeur cible, et ce, 95 % du temps. La fréquence de la course mesurée doit être de $\pm 2\%$ de la fréquence de commande, et ce, 95 % du temps. L'erreur quadratique moyenne entre la position mesurée et la position cible doit être

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

inférieure à 0,01 m pendant le fonctionnement normal. Le déphasage du système ne devrait pas excéder 10 degrés.

- La répétabilité des mouvements des planches à vagues doit être mesurée et vérifiée sur une gamme de conditions d'exploitation. Les essais doivent utiliser un signal cible de mouvements des planches de 0,25 Hz, 0,50 Hz, 1,0 Hz et 2,0 Hz dans une profondeur d'eau de 7,0 m. L'amplitude de chaque signal doit être de 50 % du maximum disponible pour cette fréquence, définie dans la figure 1. Tous les essais doivent être reproduits au moins trois fois. La répétabilité des amplitudes de la course doit être inférieure à $\pm 0,1$ % de la valeur commandée et la répétabilité de la fréquence doit être de $\pm 0,1$ %.

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

Base de paiement

Sous réserve des dispositions ci-après, on vous remboursera les dépenses raisonnablement et convenablement engagées aux fins de l'exécution des travaux; la taxe de vente harmonisée en sus devrait apparaître à titre d'élément distinct sur toutes les demandes de paiement, conformément à ce qui suit :

- 1- Conception mécanique et électrique détaillée du générateur de vagues et du système de commande (le système)
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 2- Conception détaillée et livraison d'un logiciel de synthèse et de génération de vagues.
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 3- Transport du système jusqu'au laboratoire du CNRC-GOCF, à St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador), au Canada.
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 4- Installation du générateur de vagues et du système de commande dans le bassin d'essais des carènes.
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 5- Mise en service et essais de rendement ou d'acceptation du système
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 6- Soutien technique et garantie d'au moins un an à compter de l'acceptation du système.
un coût ferme tout compris de _____ \$
- 7- Deux copies papier et une copie numérique de l'ensemble des documents liés aux caractéristiques de conception, intégrées et du système.
un coût ferme tout compris de _____ \$

Total : _____ \$

TVH en sus

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE C EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE

Assurance de responsabilité civile commerciale

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une police d'assurance responsabilité civile commerciale d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit pas être inférieure à 2 000 000 \$ par accident ou par incident et suivant le total annuel.
2. La police d'assurance responsabilité civile commerciale doit comprendre les éléments suivants :
 - a. Assuré additionnel : Le Canada est désigné comme assuré additionnel, mais seulement en ce qui concerne les responsabilités qui peuvent découler de l'exécution du contrat par l'entrepreneur. L'intérêt du Canada devrait se lire comme suit : Le Canada, représenté par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.
 - b. Blessures corporelles et dommages matériels causés à des tiers découlant des activités de l'entrepreneur.
 - c. Produits et activités complétées : Couverture pour les blessures corporelles et dommages matériels découlant de biens ou de produits fabriqués, vendus, manipulés ou distribués par l'entrepreneur, ou découlant des activités complétées par l'entrepreneur.
 - d. Préjudice personnel : Sans s'y limiter, la couverture doit comprendre la violation de la vie privée, la diffamation verbale ou écrite, l'arrestation illégale, la détention ou l'incarcération et la diffamation.
 - e. Responsabilité réciproque/Séparation des assurés : Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.
 - f. Responsabilité contractuelle générale : La police doit, sur une base générale ou par renvoi explicite au contrat, couvrir les obligations assumées en ce qui concerne les dispositions contractuelles.
 - g. Les employés et (s'il y a lieu) les bénévoles doivent être désignés comme assurés additionnels.
 - h. Responsabilité de l'employeur (ou confirmation que tous les employés sont protégés par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail (CSPAAT) ou par un programme semblable).
 - i. Formule étendue d'assurance contre les dommages, comprenant les activités complétées : Couvre les dommages matériels de manière à inclure certains sinistres qui seraient autrement exclus en vertu de la clause d'exclusion usuelle de garde, de contrôle ou de responsabilité faisant partie d'une police d'assurance type.
 - j. Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.
 - k. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
 - l. Responsabilité civile indirecte du propriétaire ou de l'entrepreneur : Couvre les dommages découlant des activités d'un sous-traitant que l'entrepreneur est juridiquement responsable de payer.
 - m. Assurance automobile des non-propriétaires : Couvre les poursuites contre l'entrepreneur du fait de l'utilisation de véhicules de location ou n'appartenant pas à l'entrepreneur.
 - q. Pollution subite et accidentelle (minimum 120 heures) : Pour protéger l'entrepreneur à l'égard des responsabilités découlant de dommages causés par la pollution accidentelle.

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

- r. Droits de poursuite : Conformément à l'alinéa 5 d) de la Loi sur le ministère de la Justice, L.R.C. 1993, ch. J-2, art. 1, si une poursuite est intentée par ou contre le Canada et que, indépendamment de la présente clause, l'assureur a le droit d'intervenir en poursuite ou en défense au nom du Canada à titre d'assuré additionnel désigné en vertu de la police d'assurance, l'assureur doit communiquer promptement avec le Procureur général du Canada, par lettre recommandée ou par service de messagerie, avec accusé de réception, pour s'entendre sur les stratégies juridiques.

Pour la province de Québec, envoyer à l'adresse suivante :

*Directeur
Direction du droit des affaires
Bureau régional du Québec (Ottawa)
Ministère de la Justice
284, rue Wellington, pièce SAT-6042
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

Pour les autres provinces et territoires, envoyer à l'adresse suivante :

*Avocat général principal
Section du contentieux des affaires civiles
Ministère de la Justice
234, rue Wellington, Tour de l'Est
Ottawa (Ontario) K1A 0H8*

Une copie de cette lettre doit être envoyée à l'autorité contractante à titre d'information. Le Canada se réserve le droit d'intervenir en codéfense dans toute poursuite intentée contre le Canada. Le Canada assumera tous les frais liés à cette codéfense. Si le Canada décide de participer à sa défense en cas de poursuite intentée contre lui et qu'il n'est pas d'accord avec un règlement proposé et accepté par l'assureur de l'entrepreneur et les plaignants qui aurait pour effet de donner lieu à un règlement ou au rejet de l'action intentée contre le Canada, ce dernier sera responsable envers l'assureur de l'entrepreneur pour toute différence entre le montant du règlement proposé et la somme adjugée ou payée en fin de compte (coûts et intérêts compris) au nom du Canada.

Assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions

1. L'entrepreneur doit souscrire et maintenir pendant toute la durée du contrat une assurance responsabilité contre les erreurs et les omissions (également appelée assurance responsabilité civile professionnelle) d'un montant équivalant à celui habituellement fixé pour un contrat de cette nature; toutefois, la limite de responsabilité ne doit en aucun cas être inférieure à 1 000 000 \$ par sinistre et suivant le total annuel, y compris les frais de défense.
2. S'il s'agit d'une police sur la base des réclamations, la couverture doit être valide pour une période minimale de douze (12) mois suivant la fin ou la résiliation du contrat.
3. L'avenant suivant doit être compris :

Avis d'annulation : L'assureur s'efforcera de donner à l'autorité contractante un avis écrit de trente (30) jours en cas d'annulation de la police.

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « D » de la PARTIE 5 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

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

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

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

Date : _____ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de 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 a présenté l'[Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à EDSC – Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- B1. Le soumissionnaire n'est pas 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 d'emploi - Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

ANNEXE E CRITÈRES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

Évaluation des exigences obligatoires

Pour être jugée recevable, une proposition doit satisfaire à tous les critères obligatoires liés à cette demande, définis aux sections A et B. Les propositions qui ne répondront pas à toutes les exigences obligatoires seront écartées à ce stade sans être étudiées et seront jugées irrecevables.

exigences obligatoires

Le générateur de vagues et le système de commande (collectivement appelés le système) doivent satisfaire aux exigences obligatoires suivantes :

Section A – Exigences obligatoires relatives au générateur de vagues			
Numéro	Exigences obligatoires	Instructions sur la préparation de propositions	Respecté/ non respecté
1	Générateur de vagues segmenté à battant et boîte de retour noyée	Il s'agit d'une exigence oui/non.	
2	Largeur des planches à vagues de 0,6 m (largeur acceptable 0,5-0,6 m)	On doit fournir la spécification sur la largeur des planches proposé.	
3	Le nombre total de segments doit être un multiple entier de 12 mètres, la largeur du bassin d'essais des carènes. Nombre de segments = $12 \text{ m}/0,6 \text{ m} = 20$ (plage acceptable = 20 à 24)	Le nombre total de segments doit être indiqué, y compris le nombre de segments par section.	
4	Hauteur minimale de chaque planche à vagues de 5,0 m. Profondeur de la plateforme de 4,0 m sous la surface d'eau, laissant 1 m de la planche à vague au-dessus de l'eau.	On doit fournir la spécification sur la hauteur des planches.	
5	Angle de la planche à battant de ± 15 degrés.	L'angle maximal de la planche à battant mesuré au sommet de la planche à vague doit être indiqué. S'il ne peut respecter les spécifications en raison des exigences de rendement des vagues, le fournisseur doit fournir des documents à l'appui afin d'en être exempté.	
6	Écart maximal entre les segments de planches à vagues adjacentes de 5 mm	On doit fournir la spécification sur l'écart réel.	
7	L'écart maximal entre le mur du bassin d'essais des carènes et les premier et dernier segments de la planche à vagues doit être inférieur à 5 mm.	On doit fournir la spécification sur l'écart réel.	
8	L'écart admissible entre le bas des	Spécification de l'écart entre le	

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	planches à vagues et la plateforme du générateur de vagues ne doit pas dépasser 15 mm.	bas des planches à vagues et la plateforme du générateur.	
9	Les lignes continues des courbes de conception, fournies à la Figure 1 de l'annexe A, indiquent la plage minimale des hauteurs des vagues (H) régulières que doit produire le générateur de vagues en fonction de la période des vagues (T) pour une profondeur d'eau de 7,0 m, sans absorption active des vagues. La ligne en pointillés de la courbe de rendement indique l'exigence de rendement supplémentaire du générateur de vagues afin qu'il permette l'absorption active des vagues.	On doit fournir la documentation sur les courbes de conception prévues pour le générateur de vagues proposé. Le générateur de vagues doit permettre de générer toutes les vagues régulières égales ou inférieures à la courbe de rendement définie à la Figure 1 de l'annexe A, et offrir l'amplitude supplémentaire indiquée par la ligne en pointillés d'absorption active des vagues pour absorber les vagues réfléchies en même temps que la génération des vagues.	
10	Le système doit utiliser des circuits numériques d'entraînement à servomoteur c.a. pouvant fonctionner à des vitesses permettant de répondre aux exigences en matière de génération et d'absorption active de vagues, comme il est indiqué dans les courbes de conception de la Figure 1.	La description de la solution proposée doit être fournie, y compris la feuille de spécifications du circuit d'entraînement à servomoteur proposé.	
11	Chaque planche à vagues doit être munie d'un dispositif permettant de mesurer la hauteur des vagues afin de mesurer le niveau local de la surface de l'eau et de fournir une rétroaction sur l'absorption active des vagues. La calibration de ce dispositif doit permettre de réduire le plus possible le changement du niveau de l'eau dans le bassin d'essais des carènes. La profondeur nominale de l'eau est de 7,0 m.	On doit fournir une description de la solution proposée, y compris une courbe d'étalonnage typique et des renseignements sur la sensibilité aux modifications de la température de l'eau. Il n'est pas permis de drainer ou de réduire le niveau de l'eau de plus de 1,0 m dans le bassin d'essais des carènes pour calibrer ou remplacer le capteur de hauteur des vagues. La description doit inclure la calibration proposée ou la méthode d'installation pour l'entretien à long terme.	
12	Tous les servomoteurs et les raccords électriques se trouvant sur les générateurs de vagues doivent offrir une résistance nominale minimale à l'eau respectant la norme IP65.	On doit fournir de l'équipement offrant une résistance nominale respectant la norme IP.	
13	Pour prévenir les dommages au	On doit fournir une description	

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	générateur de vagues, le système doit comporter des fonctions d'urgence physiques et logicielles combinées pour provoquer un arrêt automatique du système (course hors limites, vitesse ou force excessives, accidents, etc.)	de la solution proposée.	
14	La construction du système doit être modulaire afin de faciliter l'installation et l'entretien de ce dernier. Chaque section doit peser tout au plus 1 800 kg.	Une description de la solution proposée doit être fournie, y compris le poids total proposé par section.	
15	Le système doit comporter des indicateurs de sécurité, y compris, sans s'y limiter, des feux ou des balises : (1) lorsqu'une tension est appliquée au générateur de vagues; (2) lorsque le générateur de vagues est en fonction (un feu vert doit indiquer qu'une tension est appliquée, un feu jaune indique la disponibilité et un feu rouge que le générateur est en fonction); (3) un klaxon doit retentir avant le début du fonctionnement (mouvement des planches à vagues).	On doit fournir une description de la méthode de sécurité proposée pour les trois indicateurs de sécurité. Le klaxon doit s'entendre clairement de l'extrémité opposée du bassin d'essais des carènes, soit à 200 m (côté plage).	
16	Tout l'équipement électrique doit satisfaire aux normes canadiennes pertinentes de la CSA ou de l'UL et doit être homologué CEM.	On doit fournir la puissance nominale de tout l'équipement proposé.	
17	Les dispositifs passifs d'absorption des vagues doivent être incorporés derrière le générateur de vagues afin d'absorber l'énergie des vagues à l'arrière du générateur.	La solution proposée, y compris l'efficacité attendue des dispositifs d'absorption, doit être indiquée.	
18	Aucun nom ni aucun logo ne doivent être visibles sur aucun équipement.	Fournir une description de la solution proposée.	
19	Le soumissionnaire doit démontrer son expérience de la fabrication et de l'installation d'équipement de génération de vagues semblable et du même niveau de complexité au cours des cinq (5) dernières années.	Fournir deux ou trois références, y compris au moins : - le nom des clients auxquels on a fourni une technologie similaire; - le nom, le numéro de téléphone actuel et l'adresse de courriel de la personne-ressource du	

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

		client; - les dates de fourniture des services.	
--	--	---	--

N° de l'invitation - Sollicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Le système de commande du générateur de vagues ainsi que le logiciel de génération et de synthèse de vagues doivent satisfaire aux exigences obligatoires suivantes :

Section B – Exigences obligatoires relatives au système de commande ainsi qu'au logiciel de génération et de synthèse de vagues			
Numéro	Exigences obligatoires	Instructions sur la préparation de propositions	Respecté / non respecté
1	Tous les logiciels hôtes du système de commande du générateur de vagues et de génération de vagues doivent fonctionner au moyen des systèmes d'exploitation Microsoft Windows 7.	Démontrer que tous les logiciels hôtes fonctionnent au moyen des systèmes d'exploitation Microsoft Windows 7.	
2	Le contrôle de tous les logiciels doit s'effectuer à l'aide d'une interface graphique Windows, aux fins de convivialité.	Démontrer que le contrôle de tous les logiciels s'effectue à l'aide d'une interface graphique Windows.	
3	Le logiciel de génération de vagues doit pouvoir être commandé à partir d'un poste de travail distant situé sur le chariot mobile.	Démontrer que tous les logiciels peuvent être commandés à distance à partir d'un poste de travail en réseau.	
4	Le logiciel de génération de vagues doit prendre en charge l'exécution d'opérations non interactives (automatisées), par l'intermédiaire d'un langage de script ou de fichiers de commandes.	On doit fournir une description de la solution proposée, incluant une explication de ce que l'on peut faire en mode non interactif.	
5	Le logiciel de génération de vagues doit permettre de synthétiser et de générer des trains de vagues irréguliers à partir de spectres, à l'aide de la méthode de phase aléatoire.	Démontrer que l'appui à la méthode de phase aléatoire est fourni.	
6	Le logiciel de génération de vagues doit permettre la génération de vagues au moyen de fichiers de données de mouvement de planches à vagues calculées par l'utilisateur.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
7	Le logiciel de génération de vagues doit permettre de reproduire avec précision des vagues à partir des historiques de durée des vagues unidirectionnelles spécifiées par l'utilisateur.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
8	Le logiciel de génération de vagues doit comprendre une fonctionnalité de compensation pour les vagues évanescentes.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
9	Le logiciel de génération de vagues doit : permettre à l'utilisateur final	On doit fournir une description de la solution proposée.	

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	d'enregistrer les signaux d'entraînement du générateur de vagues et de retransmettre ces derniers ultérieurement.		
10	Le logiciel de génération de vagues doit effectuer l'intensification et la diminution des signaux d'entraînement au début et à la fin de la génération de vagues, en vue de protéger l'équipement.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
11	Le système doit permettre l'absorption active de vagues en 2D et en 3D sur une vaste gamme de fréquences (0,25 Hz à 2.0 Hz), afin d'absorber les vagues se propageant vers le générateur de vagues (p. ex., des vagues réfléchies à partir d'une structure modèle).	On doit fournir une description de la solution proposée.	
12	Le logiciel de génération de vagues doit permettre de commander l'état du système d'absorption active des vagues (marche ou arrêt) sans désactiver le générateur de vagues.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
13	Le logiciel de génération de vagues doit permettre de commander, de façon indépendante, le coefficient d'absorption de vagues pour chaque batteur (segment) ainsi que le coefficient global du générateur de vagues.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
14	Le logiciel de génération de vagues doit permettre à l'utilisateur final de synthétiser des signaux de commande et de générer des vagues sur la base de la théorie des vagues de 2 ^e ordre à longue crête (régulières, multifréquences et irrégulières) qui se déplacent dans des directions perpendiculaires.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
15	L'utilisateur doit pouvoir désactiver des segments individuels sans pour autant désactiver le générateur de vagues.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
16	Le fournisseur doit fournir des renseignements sur le format des dossiers de données de signaux de commande qui permettrait au CNRC de concevoir des utilitaires d'importation et d'exportation de données du logiciel GEDAP.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
17	La durée de vie minimale prévue du système doit dépasser 20 ans à raison de 500 heures/année, à un rendement moyen.	On doit fournir une description de la solution proposée.	

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No. / N° VME - FMS

18	Le générateur de vagues doit être conçu pour résister à la corrosion pendant toute sa durée de vie prévue.	On doit fournir une description de la solution proposée.	
19	Le système de commande doit générer un signal de déclenchement TTL (5 V) pour synchroniser l'acquisition de données avec le début de la génération des vagues.	On doit fournir une description de la solution proposée.	

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

des exigences cotées

Évaluation des exigences cotées

Chaque proposition technique qui satisfait à toutes les exigences obligatoires précisées ci-dessus sera évaluée et cotée conformément aux critères suivants.

(a) Les renseignements fournis aux sections C et D seront évalués à l'aide des critères cotés ci-dessous :

- ne répond pas aux exigences – 0 % (ne sera pas étudiée);
- répond à certaines des exigences – 10 à 79 % (ne sera pas étudiée);
- répond aux exigences – 80 %;
- dépasse les exigences – 81 à 100 %.

(b) Pour qu'une proposition soit examinée, le soumissionnaire doit obtenir au moins 80 % aux sections C et D, soit 152 points (190 x 80 %) à la section C et 112 points (140 x 80 %) à la section D.

Les exigences suivantes relatives au générateur de vagues et au système de commande (le système) seront cotées sur la base de points.

Section C – Exigences cotées relatives au générateur de vagues Échelle de cotation à utiliser figurant à l'annexe E.			
Numéro	Critère d'évaluation coté	Directives	Nombre maximum de points
1	Capacité de générer les conditions de vagues spécifiées (historiques de durée des vagues et spectres des vagues) avec une grande précision. La période crête ne devrait pas varier de plus de 1 % de la période crête cible, et l'amplitude de la vague ne devrait pas varier de plus de 5 %.	Fournir une description de la solution proposée pour obtenir une grande précision et décrire la précision à laquelle on s'attend. Le soumissionnaire doit fournir des exemples de valeurs des spectres de vagues et des séries chronologiques de vagues qui ont été calculées, ainsi que les spectres de vagues mesurés et les séries chronologiques de vagues correspondants.	20 points
2	Capacité de générer les vagues suivantes se propageant perpendiculairement à la planche à vagues : (1) vagues régulières; (2) vagues irrégulières à longue crête; (3) spectres de vagues définis par l'utilisateur; (4) séries chronologiques de vagues définies par l'utilisateur.	Fournir une description (avec références) de la technique proposée pour la synthèse et la génération de vagues. Décrire le fonctionnement du système et l'enveloppe de rendement prévue pour la génération de vagues directionnelles à longue crête.	15 points
3	Capacité de synthétiser des signaux de commande et de générer des	Fournir une description de la méthode/solution proposée et de son	15 points

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	vagues sur la base de la théorie des vagues de 2 ^e ordre à longue crête (régulières, multifréquences et irrégulières) qui se déplacent dans des directions perpendiculaires. Cela devrait comprendre la reproduction adéquate des harmoniques basses et hautes liées, ainsi que leur répartition dans des groupes de vagues et la suppression efficace des composantes parasites des vagues de deuxième ordre.	fonctionnement. Fournir des documents ou des références décrivant le fondement théorique de la méthode de synthèse ou de génération des vagues de 2 ^e ordre et de sa mise en œuvre.	
4	Le système doit permettre l'absorption active de vagues en 2D et en 3D sur une vaste gamme de fréquences, afin d'absorber les vagues se propageant vers le générateur de vagues (p. ex., des vagues réfléchies à partir d'une structure modèle).	Fournir une description (avec références) de la méthode d'absorption active de vagues proposée ainsi que de sa fonctionnalité et de son rendement. Inclure des renseignements sur la variation du rendement en fonction de la fréquence des vagues.	15 points
5	Le système d'entraînement et de guidage ne doit comporter absolument aucun jeu d'engrènement.	Démontrer que le système utilisé élimine tout jeu d'engrènement.	10 points
6	Le système doit permettre la mesure de la fonction de transfert de l'amplitude et du déphasage de chaque planche à vagues sur une gamme de fréquences de 0,05 à 2,5 Hz. La fonction de transfert de l'amplitude ne doit pas s'écarter de l'unité de plus de $\pm 5\%$, et le déphasage doit être inférieur à 30 degrés.	Fournir une description de la solution proposée pour la mesure et la minimisation de l'amplitude ainsi que du déphasage. Décrire les courbes prévues d'amplitude et de déphasage du système. Le cas échéant, décrire comment on utilise ces courbes pour la compensation pendant le processus de génération de vagues.	10 points
7	Un dispositif passif d'absorption des vagues doit être installé derrière le générateur de vagues pour absorber les vagues produites derrière les planches à vagues. Les absorbeurs passifs doivent absorber plus de 80 % de l'énergie non désirée des vagues sur la gamme de 0,33 à 2 Hz. La distance entre l'avant du générateur de vagues et le mur arrière est de 5 m. Consulter la figure 2, à l'annexe D.	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement. Inclure des données à l'appui pour quantifier l'efficacité du dispositif passif d'absorption sur une gamme de profondeurs d'eau et de fréquences de vagues.	10 points
8	Le générateur de vagues devrait comporter un châssis de soutien robuste, de grande rigidité et durable. Le châssis doit être totalement rigide pendant la génération des vagues, et	Fournir une description de la solution proposée, en incluant les matériaux que l'on utilisera pour la fabrication du châssis. Des points supplémentaires seront attribués à la	15 points

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

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

31184-161177

N° de la modif - Amd. No

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	il doit résister à la corrosion pendant au moins la durée de vie prévue du générateur de vagues.	durabilité du matériel choisi.	
9	Le générateur de vagues doit être conçu pour résister à la corrosion pendant toute sa durée de vie prévue.	Fournir une description de la solution proposée.	10 points
10	Les planches à vagues ne doivent présenter aucune flexibilité de haut en bas ni d'un côté à l'autre pendant la génération des vagues.	Fournir une description de la solution proposée concernant la rigidité des planches à vagues, afin de garantir qu'il n'y a aucune flexion inopportune pendant la génération des vagues.	10 points
11	La durée de vie minimale prévue du système devrait dépasser 20 ans à raison de 500 heures par an, dans le cadre d'une utilisation moyenne.	La durée de vie réelle de tout le système proposé devrait être mentionnée.	10 points
12	La construction du système doit être modulaire afin de faciliter l'installation et l'entretien de ce dernier. Le poids de chaque section ne doit pas dépasser 1 800 kg.	Une description de la solution proposée doit être fournie, y compris le poids total proposé par section.	10 points
13	Le système doit être conçu de façon à nécessiter un minimum de maintenance annuelle.	Décrire les exigences et le calendrier de maintenance annuelle recommandés.	10 points
14	Le soumissionnaire doit démontrer son expérience de la fourniture d'équipement de génération de vagues similaire dans le cadre de projets présentant la même complexité.	Fournir un portefeuille de projets décrivant un ou deux projets similaires accomplis au cours des cinq dernières années.	15 points
15	Les soumissionnaires doivent fournir des références.	Fournir deux ou trois références, y compris les renseignements suivants : nom, titre, affiliation, adresse, adresse de courriel et numéro de téléphone.	15 points

N° de l'invitation - Solicitation No.
31184-161177/A
N° de réf. du client - Client Ref. No.
31184-161177

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID
xaq031
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

Les exigences suivantes relatives au système de commande du générateur de vagues et au logiciel de synthèse/génération de vagues seront cotées en fonction de points :

Section D – Exigences cotées relatives au système de commande et au logiciel du générateur de vagues			
Échelle de cotation à utiliser figurant à l'annexe E.			
Numéro	Critère d'évaluation coté	Directives	Nombre maximum de points
1	Doit permettre la synthèse et la génération de tous les types de vagues, incluant, sans toutefois s'y limiter, les vagues régulières, irrégulières, bichromatiques, à fréquences multiples et à crête longue.	Fournir une description des types de vagues à permettre et des méthodes de synthèse.	15 points
2	Le logiciel de génération de vagues doit permettre la synthèse d'une variété de spectres de vagues paramétriques 1D (fréquence) et 2D (fréquence et direction), incluant, sans toutefois s'y limiter Jonswap, Bretschneider, Pierson-Moskowitz, TMA, Ochi, etc., ainsi que l'utilisation de fonctions d'étalonnage paramétriques (gaussiennes, de distribution cosinusoidale de puissance, etc.). Il doit notamment prendre en charge les fonctions d'étalement ainsi que les spectres 1D et 2D définis par l'utilisateur.	Fournir une description des types de spectres de vagues paramétriques à permettre et des méthodes de synthèse.	15 points
3	Ce logiciel doit permettre de synthétiser et de générer des trains de vagues directionnelles à partir de spectres 2D en utilisant les méthodes de sommation simple (une seule direction par fréquence) et de sommation double (plus d'une direction par fréquence).	Fournir une description de la solution ou des méthodes proposées pour la synthèse/génération de trains de vagues à partir de spectres 2D.	10 points
4	Le logiciel de génération de vagues doit comprendre des outils qui permettent de tronquer ou d'enchaîner des signaux de commande.	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement.	10 points
5	Le logiciel de génération de vagues doit permettre d'effectuer plus d'une rotation pour un ensemble de signaux d'entraînement. En d'autres mots, on doit pouvoir générer un signal d'entraînement de 10 minutes et exécuter celui-ci pendant 30 minutes (ce qui correspond à trois cycles).	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement.	10 points
6	Le logiciel de génération de vagues doit fournir une capacité d'analyse de base, et permettre, au moins, à l'utilisateur final de vérifier que les signaux d'entraînement	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement, y compris une description de tous les logiciels	10 points

N° de l'invitation - Solicitation No.

31184-161177/A

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

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

31184-161177

XAQ-6-39047

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

	du générateur correspondent aux paramètres spécifier.	d'analyse à fournir.	
7	Le logiciel de génération et de synthèse de vagues doit prendre en charge l'application de la théorie de génération de vagues de deuxième ordre dans le cas des vagues à crête longue (régulières, irrégulières et multichromatiques) qui se déplacent dans des directions perpendiculaires. Cette capacité de soutien doit permettre de reproduire correctement tous les harmoniques hauts et bas associés aux vagues de deuxième ordre, les creux sous les groupes de vagues, ainsi que la suppression des composantes des vagues parasites de deuxième ordre.	Fournir une description de la méthode proposée, incluant sa mise en œuvre, son fonctionnement et son rendement.	15 points
8	Le logiciel de commande du générateur de vagues doit afficher les paramètres de synthèse de vagues employés pour créer l'ensemble de signaux de commande en cours.	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement.	10 points
9	Ce logiciel doit offrir un affichage graphique de la trace du signal commandé en intégralité pour n'importe quelle planche à vagues (segment) sélectionnée par l'utilisateur, ce qui comprend l'affichage d'un indicateur en temps réel de l'emplacement actuel de la planche à vagues.	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement.	15 points
10	Le logiciel doit permettre l'acquisition et l'enregistrement de données provenant de n'importe quel capteur de n'importe lequel des batteurs (segments) ou de l'ensemble de ceux-ci, notamment les données relatives à l'élévation de la surface des eaux mesurées à l'emplacement des batteurs aux fins d'absorption active des vagues.	Fournir une description de la solution proposée et de son fonctionnement, notamment de la gamme des taux d'échantillonnage acceptés.	10 points
11	Le fournisseur doit offrir du soutien aux fins d'acceptation des fichiers de génération de vagues créés à l'aide du logiciel GEDAP du CNRC. Le CNRC doit apporter tout changement nécessaire au logiciel pour que ce dernier prenne en charge le nouveau générateur de vagues.	Fournir une description de la solution proposée.	10 points
12	Le système de commande doit générer une transition d'un niveau bas à un niveau haut d'un signal de déclenchement TTL (5 V) lors du début de la génération des vagues, qui se transforme en une transition d'un niveau haut à un niveau bas lors de l'arrêt de la génération de vagues.	Fournir une description de la solution proposée ainsi que de son fonctionnement et de son rendement. On doit décrire la précision et la répétabilité prévues du déclencheur de synchronisation.	10 points

N° de l'invitation - Sollicitation No.

31184-161177/A

N° de la modif - Amd. No.

File No. - N° du dossier

XAQ-6-39047

Id de l'acheteur - Buyer ID

xaq031

N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

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

31184-161177

	On doit utiliser ce déclencheur pour synchroniser l'acquisition de données avec le début de la génération des vagues.		
--	---	--	--

MÉTHODE DE SÉLECTION

Évaluation des propositions – Note totale

Les propositions non conformes aux critères énoncés aux sections A, B, C et D ci-dessus seront rejetées d'emblée. Les propositions admissibles qui respecteront le budget maximal établi seront classées sur la base des critères énoncés ci-dessous.

- 1- La note totale sera établie comme suit : 20 % des points seront associées au coût de la proposition, et 80 % des points iront aux critères techniques pondérés.
- 2- L'équation utilisée pour calculer la note attribuable à la proposition financière sera la suivante : montant de la proposition / pointage technique obtenu aux sections C et D.
- 3- La soumission comportant le coût/point le plus bas obtiendra la note maximale de 20 % pour le montant de la proposition et servira de référence pour le calcul de la note accordée à toutes les autres soumissions admissibles. Par exemple, si le montant de la soumission comportant le coût le plus bas par point s'élève à 8 421 \$ et que la soumission classée au deuxième rang s'élève à 10 136 \$, la note accordée à cette dernière sera calculée comme suit : $8\,421 / 10\,136 * 20\% = 16,62\%$.
- 4- Le calcul de la note technique sera effectué à partir du pointage total obtenu aux sections C et D (critères pondérés), divisé par le pointage technique maximal, puis multiplié par 80 %. Par exemple, le pointage technique maximal étant de 285, si le soumissionnaire a obtenu 256,5 points à l'issue de l'évaluation technique (sections C et D), sa note technique totale sera calculée comme suit : $256,5 / 285 * 80\% = 72\%$.
- 5- La note totale de la proposition correspondra à la somme de la note attribuable à la proposition financière et de la note technique. Dans l'exemple mentionné ci-dessus, le soumissionnaire obtiendrait la note suivante : proposition financière + note technique = $16,62\% + 72\% = 88,62\%$.

Le contrat sera attribué au soumissionnaire qui obtiendra la note totale la plus élevée.