

**Retourner Les Soumissions à:**

Ressources naturelles Canada
Réception des soumissions

Voir la présente pour les instructions sur la présentation
d'une soumission

Demande de proposition (DDP)**Proposition à: Ressources Naturelles Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté le
Roi 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).

Commentaires**Bureau de distribution**

Ressources naturelles Canada
Direction de la gestion des finances et de
l'approvisionnement
580 Rue Booth
Ottawa, ON
K1A 0E4

Sujet Évaluation de la fatigue et de la ténacité des tuyaux et des raccords en acier dans l'hydrogène gazeux	
N° de l'invitation NRCan-5000077976	Date 2 Janvier 2024
N° de la demande 180298	
L'invitation prend fin à – at 14:00 (heure normale de l'Est (HNE)) le – on 1 Février 2024	
Adresse toutes questions à: Steve Verner; steve.verner@nrca-nrcan.gc.ca	
N° de téléphone 343-543-6090	
Destination – des biens et services: Ressources naturelles Canada 183 Longwood Road South Hamilton, ON L8P 0A5	
Sécurité CETTE DEMANDE NE COMPORTE PAS D'EXIGENCE DE SÉCURITÉ.	
Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur N° de téléphone: Courriel :	
Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
Signature	Date



TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX4

1.1 INTRODUCTION4

1.2 SOMMAIRE4

1.3 COMPTE RENDU5

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES6

2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES6

2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS7

2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE7

2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION9

2.5 LOIS APPLICABLES9

2.6 AMÉLIORATIONS APPORTÉES AU BESOIN PENDANT LA DEMANDE DE SOUMISSIONS.....9

2.7 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS9

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS10

3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS10

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION12

4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....12

4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION12

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES13

5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION13

5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....13

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES16

6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....16

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT17

7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX17

7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES17

7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ17

7.4 DURÉE DU CONTRAT17

7.5 RESPONSABLES17

7.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES.....18

7.7 PAIEMENT18

7.8 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION19

7.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES19

7.10 LOIS APPLICABLES19

7.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS19

7.12 RESSORTISSANTS ÉTRANGERS (ENTREPRENEUR CANADIEN OU ENTREPRENEUR ÉTRANGER).....20

7.13 ASSURANCES – AUCUNE EXIGENCE PARTICULIÈRE20

7.14 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS.....20

ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....21

ANNEXE B - BASE DE PAIEMENT27

PIÈCE JOINTE 1 - CRITÈRES D'ÉVALUATION28

PIÈCE JOINTE 2 - FEUILLE DE SOUMISSION FINANCIÈRE32



Les articles contenus dans ce document sont obligatoires dans leur intégralité, sauf indication contraire. L'acceptation de ces articles, dans leur intégralité, tels qu'ils figurent dans ce document, est une exigence obligatoire de la présente DDP.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission contenant des déclarations laissant entendre que leur offre est conditionnelle à la modification de ces clauses ou contenant des conditions qui visent à remplacer ces clauses ou y déroger seront considérées comme non recevables.

Les soumissionnaires qui ont des préoccupations concernant les dispositions du présent modèle d'invitation à soumissionner (y compris les clauses du contrat subséquent) devraient les faire connaître conformément aux directives de la clause Demande de renseignements de cette DDP.

En signant sa soumission, le soumissionnaire confirme qu'il a lu l'ensemble de la demande de soumissions, y compris les documents incorporés par renvoi dans la demande de soumissions et atteste que :

1. Le soumissionnaire considère qu'il est en mesure de satisfaire à toutes les exigences obligatoires décrites dans la demande de soumissions et aux ressources qu'il propose;
2. Cette soumission est valide pour la période demandée dans la demande de soumissions;
3. Tous les renseignements fournis dans la soumission sont complets, véridiques et exacts;
4. Si le soumissionnaire obtient un contrat, il acceptera toutes les modalités énoncées dans les clauses du contrat subséquent incluses dans la demande de soumissions.



PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

- | | |
|----------|---|
| Partie 1 | Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin; |
| Partie 2 | Instructions à l'intention des soumissionnaires : renferme les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions; |
| Partie 3 | Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires les instructions pour préparer leur soumission; |
| Partie 4 | Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection; |
| Partie 5 | Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir; |
| Partie 6 | Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre; et |
| Partie 7 | Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent. |

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux, et la Base de paiement.

Les pièces jointes comprennent les critères d'évaluation, et la feuille de soumission financière.

1.2 Sommaire

En vertu de cette DDP, Ressources naturelles Canada (RNCAN) sollicite des propositions des soumissionnaires pour obtenir des données quantitatives sur le rendement des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans un environnement d'hydrogène gazeux qui sont nécessaires pour évaluer la pertinence de ces composantes pour le transport et la distribution de l'hydrogène gazeux par des pipelines existants ou futurs.

Le contrat prévoit les objectifs suivants :

- (1) Évaluation des propriétés de traction, du comportement à la fatigue et de la ténacité des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans l'air en tant que conditions de référence
- (2) Évaluation du taux de propagation de fissure par fatigue (TPFF) et de la ténacité J_Q des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans un environnement d'hydrogène gazeux à haute pression (jusqu'à 3 000 psi d'hydrogène gazeux pur).
- (3) Déterminer quantitativement les propriétés de dégradation de l'acier examiné dans un environnement d'hydrogène précis
- (4) Développer des connaissances et des renseignements pour effectuer sur place des essais mécaniques dans un environnement d'hydrogène gazeux et mélanges à haute pression.

Les données et les renseignements essentiels obtenus dans le cadre de ce contrat seront utilisés pour deux (2) projets du BRDE de RNCAN pour évaluer la pertinence et l'intégrité des tuyaux et raccords en acier sélectionnés pour le transport de l'hydrogène.



Le contrat prévoit deux phases sur deux ans : dans le cadre de la **Phase 1**, 36 semaines après l'attribution du contrat à partir de 2023-24 et une phase **optionnelle - Phase 2**, 72 semaines après l'attribution du contrat se terminant en 2024-25.

- 1.2.1 Cette demande de soumissions permet aux soumissionnaires d'utiliser le service Connexion de la SCP offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leur soumission. Les soumissionnaires doivent consulter la partie 2, Instructions à l'intention des soumissionnaires, et partie 3, Instructions pour la préparation des soumissions, de la demande de soumissions, pour obtenir de plus amples renseignements.

1.3 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 quinze (15) jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par courriel.



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](#), (2023-06-08) Instructions uniformisées – biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

- **Dans tout le texte (sauf article 1 et 3) :**
Supprimer « Travaux publics et Services gouvernementaux Canada » et TPSGC
Insérer « Ressources Naturelles Canada » et « RNCan ».
- **À l'article 02 - Numéro d'entreprise – approvisionnement :**
Supprimer « Les fournisseurs doivent détenir »
Insérer « Il est suggéré aux fournisseurs de détenir »
- **À l'article 08 - Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 1 :**
Supprimer dans son intégralité
- **À l'article 08 - Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 2a :**

Supprimer : L'unique adresse courriel au moyen du service Connexion de la SCP pour transmettre les soumissions en réponse à la demande de soumissions est : tpsgc.pareceptiondessoumissions-apbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca, ou le cas échéant, l'adresse courriel indiquée dans la demande de soumissions

Insérer : L'unique adresse courriel au moyen du service Connexion de la SCP pour transmettre les soumissions pour répondre aux demandes de soumissions émises par RNCan est : procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca
- **À l'article 08 - Transmission par télécopieur ou par le service Connexion de la Société canadienne des postes (SCP), l'article 2b**
Supprimer : six jours ouvrables
Insérer : cinq jours
- **À l'article 20 - Autres renseignements, l'article 2b :**
Supprimer dans son intégralité

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

Supprimer : 60 jours

Insérer : 180 jours



2.2 Présentation des soumissions

Les soumissionnaires doivent soumettre toute proposition par courrier électronique. Le système de courrier électronique a une limite de 1 Go par message reçu et une limite de 20 Go par conversation. RNCan encourage les soumissionnaires à soumettre toute soumission avant l'heure de clôture.

Les soumissions doivent être présentées au plus tard à la date et à l'heure indiquées à la page 1 de la demande de soumissions.

Seules les soumissions transmises la Service Connexion de la Société canadienne des postes seront acceptées.

Au moins cinq (5) jours ouvrables avant la date de clôture, il est nécessaire pour le soumissionnaire d'envoyer un courriel demandant d'ouvrir une conversation Service Connexion de la Société canadienne des postes à l'adresse suivante:

procurement-approvisionnement@NRCan-RNCan.gc.ca

Remarque 1: Les soumissions ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postal, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées [2003 \(l'article 08, paragraphe 2\)](#), ou pour envoyer des soumissions au moyen d'un message Connexion postal si le soumissionnaire utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postal.

Remarque 2 : Envoyer le plus tôt possible afin d'obtenir une réponse. Les demandes d'ouverture d'une conversation dans Connexion SCP reçues après cette période pourraient ne pas être traitées.

IMPORTANT

Inscrire l'information suivante en objet:

[NRCan-5000077976-Évaluation de la fatigue et de la ténacité des tuyaux et des raccords-180298](#)

RNCan n'assume aucune responsabilité pour des propositions envoyées à toute autre adresse.

Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que la proposition est soumise correctement par le service Connexion postal. Le défaut de se conformer aux instructions qui précèdent peut faire en sorte que RNCan soit incapable de confirmer la date de réception ou d'examiner la soumission avant l'attribution du contrat. RNCan se réserve donc le droit de rejeter toute proposition non conforme aux présentes instructions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par courriel, par courrier ou par télécopieur à l'intention de RNCan ne seront pas acceptées.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués à des anciens fonctionnaires, les 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 ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension, figure dans les rapports de divulgation proactive, sur les sites Web des ministères, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2019-01](#) et aux [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;
- 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.



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 5 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 en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans 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.

2.6 Améliorations apportées au besoin pendant la demande de soumissions

Les soumissionnaires qui estiment qu'ils peuvent améliorer, techniquement ou technologiquement, le devis descriptif ou l'énoncé des travaux contenus dans la demande de soumissions, sont invités à fournir des suggestions par écrit à l'autorité contractante identifiée dans la demande de soumissions. Les soumissionnaires doivent indiquer clairement les améliorations suggérées et les motifs qui les justifient. Les suggestions, qui ne restreignent pas la concurrence ou qui ne favorisent pas un soumissionnaire en particulier, seront examinées à la condition qu'elles parviennent à l'autorité contractante au plus tard 5 jours avant la date de clôture de la demande de soumissions. Le Canada aura le droit d'accepter ou de rejeter n'importe quelle ou la totalité des suggestions proposées.

2.7 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

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



PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

- Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2003. Le système Connexion de la SCP a une limite de 1 Go par message individuel affiché et une limite de 20 Go par conversation.

Le Canada demande que la soumission soit présentée en sections distinctes comme suit :

- Section I : Soumission technique
- Section II : Soumission financière
- Section III : Attestations
- Section IV : Renseignements supplémentaires

Si le soumissionnaire fournit simultanément plusieurs versions de sa soumission à l'aide de méthodes de livraison acceptable, et en cas d'incompatibilité entre le libellé de la version électronique transmise par le service Connexion de la SCP et celui de la version papier, le libellé de la version électronique transmise par le service Connexion de la SCP aura préséance sur le libellé des autres versions.

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

En avril 2006, le Canada a adopté une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour tenir compte des facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement : la [Politique d'achats écologiques](https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573) (<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32573>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

1. Inclure toutes les certifications environnementales pertinentes pour votre organisation (p. ex., ISO 14001, Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Carbon Disclosure Project, etc.)
2. Inclure toutes les certifications environnementales ou déclarations environnementales de produit (DEP) propres à votre produit ou service (p. ex., Forest Stewardship Council [FSC], ENERGYSTAR, etc.)

Section I : Soumission technique

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

La soumission technique devrait traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de reprendre simplement les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les recoupements, les soumissionnaires peuvent faire référence à différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Section II : Soumission financière

- 3.1.1 Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la feuille de soumission financière décrite à la pièce jointe 2.



Section III : Attestations

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

Section IV : Renseignements supplémentaires

Dans la section IV de leur offre, les soumissionnaires devraient fournir :

- a) La 1^{ère} page de la présente DDP signée avec leur nom légal;
- b) Le nom de la personne à contacter (indiquez également l'adresse postale, les numéros de téléphone et l'adresse électronique de cette personne) autorisée par le soumissionnaire à communiquer avec le Canada au sujet de leur soumission, ainsi que de tout contrat pouvant en découler.



PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

Les critères d'évaluation obligatoires sont inclus dans la Pièce Jointe 1 – Critères d'évaluation.

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Critères techniques obligatoires

Une soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires pour être déclarée recevable. La soumission recevable avec le prix évalué le plus bas sera recommandée pour attribution d'un contrat.



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

Tous les fournisseurs, peu importe leur situation au titre de la Politique, doivent présenter les renseignements ci-dessous au moment de prendre part à un processus d'approvisionnement :

- Les fournisseurs constitués en personne morale, y compris ceux qui présentent une soumission à titre de coentreprise, doivent fournir une liste complète des noms de tous les administrateurs actuels ou, dans le cas d'une entreprise privée, des propriétaires de la société;
- Les fournisseurs soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, y compris ceux soumissionnant en tant que coentreprise, doivent fournir la liste complète des noms de tous les propriétaires;
- Les fournisseurs soumissionnant à titre de société en nom collectif n'ont pas à soumettre une liste de noms.

Dénomination sociale du fournisseur : _____

OU



Nom de chacun des membres de la coentreprise:

Membre 1: _____

Membre 2: _____

Membre 3: _____

Membre 4: _____

Structure organisationnelle:

- entité constituée (actionnaires) - fournir les noms des membres du Conseil d'administration actuel
- entreprise privée - fournir une liste de noms de tous les propriétaires
- entreprise à propriétaire unique - fournir une liste de noms de tous les propriétaires

LISTE DES NOMS

NOM FAMILLE	PRÉNOM	TITRE

5.2.2 Désignation Autochtone

Qui est admissible?

- a. Une entreprise autochtone, qui peut être
 - i. une bande selon la définition de la Loi sur les Indiens,
 - ii. une entreprise individuelle,
 - iii. une société à responsabilité limitée,
 - iv. une coopérative,
 - v. un partenariat,
 - vi. une organisation sans but lucratif,

dont la propriété et le contrôle sont au moins à 51 p. 100 assurés par des Autochtones,

OU

- b. Une coentreprise comprenant deux ou plusieurs entreprises autochtones ou une entreprise autochtone et une entreprise non autochtone, pourvu que la ou les entreprises autochtones détiennent au moins 51 p. 100 des intérêts et du contrôle de la coentreprise.

Si l'entreprise autochtone a au moins six employés à plein temps à la date de la soumission, au moins 33 p. 100 d'entre eux doivent être des Autochtones, et cette proportion doit être maintenue pendant toute la durée du contrat.

Le fournisseur doit certifier dans sa soumission qu'il agit au nom d'une entreprise autochtone ou d'une coentreprise constituée selon les critères définis ci-dessus.



Notre entreprise n'est pas une entreprise autochtone.

Notre entreprise est une entreprise autochtone.

5.2.3 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](#).

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.

5.2.4 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.4.1 Statut et disponibilité du personnel

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

5.2.4.2 Études et expérience

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

5.2.4.3 Ancien fonctionnaire

<p>Anciens fonctionnaires</p> <p>Voir l'article de la partie 2 de la demande de soumissions intitulé Ancien fonctionnaire pour une définition « d'ancien fonctionnaire ».</p>	<p>Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire recevant une pension au sens de la demande de soumissions ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/></p> <p>Si Oui, fournir les renseignements exigés par l'article de la partie 2 intitulé « Ancien fonctionnaire »</p>
	<p>Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs ?</p> <p>Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Si Oui, fournir les renseignements exigés par l'article de la partie 2 intitulé « Ancien fonctionnaire »</p>

SIGNATURE pour ATTESTATIONS

Le fournisseur atteste avoir lu et compris les renseignements contenus dans le présent document et en accuse réception.

Signature du représentant autorisé de l'entreprise

Date

Nom



PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET AUTRES EXIGENCES

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Cette demande ne comporte pas d'exigence de sécurité.



PARTIE 7 – 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.

7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe A et à la soumission technique de l'entrepreneur intitulée _____, en date du _____. *(sera complété à l'octroi du contrat).*

7.1.1 Biens et(ou) services optionnels

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'Annexe A du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

7.2 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.

7.2.1 Conditions générales

2010B (2022-12-01), Conditions générales – services professionnels (complexité moyenne), s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

- Le cas échéant, remplacer les références à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) par Ressources naturelles Canada (RNCan)

7.3 Exigences relatives à la sécurité

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

La période du contrat est à partir de la date du contrat jusqu'au 31 mars 2025 inclusivement.

7.4.2 Option de prolongation du contrat

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat pour au plus 1 période supplémentaire d'une année, selon les mêmes conditions. L'entrepreneur accepte que pendant la période prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la Base de paiement.

Le Canada peut exercer cette option à n'importe quel moment, en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur avant la date d'expiration du contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante



Nom : Steve Verner
Titre : Agent aux Approvisionnements Sénior
Organisation : Ressources naturelles Canada
Adresse : 580 Rue Booth, Ottawa, ON K1A 0E4
Téléphone : 343-543-6090
Courriel : steve.verner@nrcan-rncan.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.

7.5.2 Chargé de projet

Nom : _____ (à remplir à l'attribution du contrat)
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____
Téléphone : ____ - ____ - _____
Courriel : _____

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. 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.

7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____ (à remplir à l'attribution du contrat)
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____
Téléphone : ____ - ____ - _____
Courriel : _____

7.6 Divulgence 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](#) (LFPF), 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 : 2019-01](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7.7 Paiement

Base de paiement

7.7.1 Base de paiement - prix ferme, prix unitaire(s) ferme(s) ou prix de lot(s) ferme(s)

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix *ferme*, précisé dans l'annexe B, selon un montant total 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 Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.



7.7.3 Méthode de paiement

Paiements d'étape

Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier des étapes détaillé dans le contrat et les dispositions de paiement du contrat si :

- a) une demande de paiement exacte et complète et tout autre document exigé par le contrat ont été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;
- b) tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout bien livrable exigé ont été complétés et acceptés par le Canada.

7.8 Instructions relatives à la facturation

Une facture doit être présentée en utilisant seulement **la méthode de facturation suivante**:

Courriel:

Invoicing-Facturation@nrcan-rncan.gc.ca

Note: Veuillez joindre un fichier .pdf. Aucun autre format ne sera accepté.

Les factures et tous les documents relatifs à ce contrat doivent être présentés sur le modèle de facture de l'entrepreneur et porter le Numéro de contrat : _____

Instructions de facturation pour les fournisseurs : <http://www.nrcan.gc.ca/approvisionnement/3486>

7.9 Attestations et renseignements supplémentaires

7.9.1 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.

7.10 Lois applicables

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

7.11 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 - [2010B](#) (2022-12-01), Services professionnels (complexité moyenne);
- c) l'Annexe A, Énoncé des travaux;
- d) l'Annexe B, Base de paiement;
- e) la soumission de l'entrepreneur datée du _____. (*inscrire la date de la soumission*)



7.12 Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien OU entrepreneur étranger)

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

OU

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

7.13 Assurances – aucune exigence particulière

L'entrepreneur est responsable de décider s'il doit s'assurer pour remplir ses obligations en vertu du contrat et pour se conformer aux lois applicables. Toute assurance souscrite ou maintenue par l'entrepreneur est à sa charge ainsi que pour son bénéficiaire et sa protection. Elle ne dégage pas l'entrepreneur de sa responsabilité en vertu du contrat, ni ne la diminue.

7.14 Règlement des différends

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



ANNEXE A - ÉNONCÉ DES TRAVAUX

ET.1.0 TITRE

Évaluation de la fatigue et de la ténacité des tuyaux et des raccords en acier dans l'hydrogène gazeux

ET.2.0 CONTEXTE

Pour atteindre l'objectif de carboneutralité du gouvernement d'ici 2050, la décarbonation des secteurs industriels et des intervenants résidentiels est nécessaire. L'hydrogène gazeux et ses mélanges avec le gaz naturel semblent une option énergétique viable. Toutefois, il est nécessaire de transporter et distribuer l'hydrogène gazeux et ses mélanges par pipeline. La réaction des tuyaux et des raccords existants et nouveaux à l'hydrogène gazeux sous pression n'a pas encore été totalement évaluée et comprise. Plus de connaissances et données sont nécessaires pour élaborer des codes et normes définitifs.

Le contrat de recherche vise à évaluer la dégradation des tuyaux et raccords dans un environnement d'hydrogène à haute pression. À ces fins, deux attributs essentiels, soit le taux de propagation de fissure par fatigue (TPFF) et la ténacité (J_Q), seront évalués pour quelques tuyaux et raccords (existants et prototypes). Ces attributs sont utilisés pour la conception et la gestion de l'intégrité des pipelines. La méthode d'essai ASTM E647 sera utilisée pour déterminer le TPFF et la méthode d'essai ASTM E1820 sera utilisée pour mesurer la ténacité des tuyaux et raccords en acier. Le rendement de base de l'acier examiné dans l'air, soit le TPFF et la J_Q (au moins un test), doit aussi être déterminé.

L'évaluation de la fatigue et de la ténacité pour les tuyaux en acier dans l'hydrogène gazeux à haute pression nécessite des bancs d'essai précis, soit un cadre de charge associé à un hyperclave capable de charge dynamique sans fuites et contamination. En outre, l'équipement doit être entreposé dans des installations d'essais spécialisées qui permettent de surveiller et contrôler les normes de sécurité rigoureuses et les exigences liées à l'utilisation de l'hydrogène, par exemple, une infrastructure à l'épreuve des explosions avec des capteurs de sécurité actifs et surveillance. L'entrepreneur doit avoir ces capacités et doit avoir un nombre suffisant de ces bancs d'essai. En outre, l'entrepreneur doit avoir l'expertise pour analyser et interpréter les mesures relatives à la fatigue et à la ténacité nécessaires.

Les données et les renseignements de ces évaluations sont nécessaires pour la réalisation de deux projets du BRDE (CMAT-22-311 et CMAT-23-121) puisqu'aucune installation de RNCan n'a de telles capacités. Les projets du BRDE mentionnés seront réalisés sur quatre ans et fourniront des renseignements clés pour appuyer l'élaboration de codes et normes pour le transport et la distribution de l'hydrogène gazeux et de ses mélanges par des pipelines existants ou futurs.

ET.3.0 OBJECTIFS

L'objectif du contrat est d'obtenir des données quantitatives sur le rendement des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans un environnement d'hydrogène gazeux qui sont nécessaires pour évaluer la pertinence de ces composantes pour le transport et la distribution de l'hydrogène gazeux par des pipelines existants ou futurs. Le contrat prévoit les objectifs suivants :

- (5) Évaluation des propriétés de traction, du comportement à la fatigue et de la ténacité des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans l'air en tant que conditions de référence
- (6) Évaluation du taux de propagation de fissure par fatigue (TPFF) et de la ténacité J_Q des tuyaux et raccords en acier sélectionnés dans un environnement d'hydrogène gazeux à haute pression (jusqu'à 3 000 psi d'hydrogène gazeux pur).
- (7) Déterminer quantitativement les propriétés de dégradation de l'acier examiné dans un environnement d'hydrogène précis
- (8) Développer des connaissances et des renseignements pour effectuer sur place des essais mécaniques dans un environnement d'hydrogène gazeux et mélanges à haute pression.



Les données et les renseignements essentiels obtenus dans le cadre de ce contrat seront utilisés pour deux projets du BRDE de RNCAN pour évaluer la pertinence et l'intégrité des tuyaux et raccords en acier sélectionnés pour le transport de l'hydrogène.

ET.4.0 EXIGENCES DU PROJET

ET.4.1 Tâches et livrables

Le contrat prévoit deux phases sur deux ans : dans le cadre de la **Phase 1 pour 2023-2024**, il faut évaluer les propriétés de trois tuyaux et raccords en acier et, en tant qu'option, dans le cadre de la **Phase 2 pour 2024-2025**, il faut mesurer les propriétés de dégradation de trois tuyaux et raccords en acier supplémentaires. Les matériels nécessaires pour effectuer ces évaluations sont fournis par CanmetMATÉRIAUX sous forme de bandes à tubes ou segments de tuyau et l'entrepreneur est responsable de couper, usiner et vérifier les échantillons pour essais. On trouve la matrice d'essais prévue dans les tableaux suivantes.

Tableau 1 – Évaluations prévues dans le cadre de la Phase 1, exercice 2023-2024

Matériels fournis en tant que bandes à tubes ou plaques	E647 : FCG @3000 psi H2, 1 Hz, R=0.5 bas et haut ΔK (traction compacte, orientation TL, sans rainure latérale)	E1820 : J_Q et K_Q @3000 psi H2 (traction compacte, orientation TL, avec rainure latérale)	Calendrier
Raccord # 1 nuance et épaisseur de paroi à déterminer	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 36 semaines de la date d'attribution du contrat
X65LM 600 épaisseur 0.4"	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 36 semaines de la date d'attribution du contrat
X70LM 565 épaisseur 0.4"	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 36 semaines de la date d'attribution du contrat

Tableau 2 – Évaluations planifiées - Phase 2 - exercice 2024-2025 (Optionnel)

Matériels fournis en tant que bandes à tubes ou plaques	E647 : FCG @3000 psi H2, 1 Hz, R=0.5 bas et haut ΔK (traction compacte, orientation TL, sans rainure latérale)	E1820 : J_Q et K_Q @3000 psi H2 (traction compacte, TL, avec rainure latérale)	Calendrier
Raccord # 2 nuance et épaisseur de paroi à déterminer	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 72 semaines de la date d'attribution du contrat
X65LM 565 épaisseur 0.4"	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 72 semaines de la date d'attribution du contrat
X70HMo 565 épaisseur 0.4"	x3 plus x1 dans l'air	x3 plus x1 dans l'air	Dans un délai de 72 semaines de la date d'attribution du contrat

Pour effectuer les évaluations planifiées tel qu'il est indiqué dans le Tableau 1 et 2, les tâches suivantes doivent être exécutées pour la Phase 1 (Tableau 3) et pour la Phase 2 qui est optionnelle (Tableau 4).



Tableau 3 – Tâches, livrables et étapes détaillées pour la Phase 1 (2023-2024)

Tâches	Description	Livrables	Calendrier
1	CanmetMATÉRIAUX fournit un raccord en acier et deux tuyaux en acier	Accuser réception des premiers matériels	Dans un délai de 2 semaines de la date d'attribution du contrat
2	L'entrepreneur doit concevoir la géométrie et les dimensions des échantillons nécessaires pour les essais de traction (ASTM E8), les essais de fatigue (ASTM E647) et les essais de ténacité (ASTM E1820) et usiner les échantillons en trois exemplaires.	Trois échantillons de traction de base, trois échantillons de fatigue dans l'air de base et trois échantillons de ténacité dans l'air de base et dix-huit échantillons de traction compacts pour la fatigue et la ténacité dans l'hydrogène usinés. Les dessins pour ces échantillons sont fournis.	Dans un délai de 4 semaines de la date d'attribution du contrat
3	L'entrepreneur doit établir les mesures de base pour la traction, la fatigue et la ténacité dans l'air pour les trois tuyaux et raccords en acier fournis.	Données et résultats préliminaires des essais de base dans l'air et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 10 semaines de la date d'attribution du contrat
4	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité J_Q/K_{JQ} pour le raccord fourni # 1 en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 14 semaines de la date d'attribution du contrat
5	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité J_Q/K_{JQ} pour X65LM 600 épaisseur 04" fourni en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 20 semaines de la date d'attribution du contrat
6	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité J_Q/K_{JQ} pour X65LM 600 épaisseur 04" fourni en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 26 semaines de la date d'attribution du contrat
7	L'entrepreneur doit effectuer la fractographie post-test sur un sous-ensemble partiel d'échantillons en utilisant la microscopie optique et la microscopie électronique à balayage	Résultats préliminaires de la fractographie post-test (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 30 semaines de la date d'attribution du contrat



8	L'entrepreneur doit résumer les données, l'analyse et les constatations dans un rapport technique final et organiser une conférence en ligne pour examiner les résultats.	Rapport final et présentation de la Phase Un	Dans un délai de 36 semaines de la date d'attribution du contrat
----------	---	--	--

Tableau 4 – Tâches, livrables et étapes détaillées pour Phase 2 (2024-2025) (Optionnel)

Tâches	Description	Livrables	Calendrier
1	CanmetMATÉRIAUX fournit un raccord en acier et deux tuyaux en acier	Accuser réception des premiers matériels	Dans un délai de 38 semaines de la date d'attribution du contrat
2	L'entrepreneur doit concevoir la géométrie et les dimensions des échantillons nécessaires pour les essais de traction (ASTM E8), les essais de fatigue (ASTM E647) et les essais de ténacité (ASTM E1820) et usiner les échantillons en trois exemplaires.	Trois échantillons de traction de base, trois échantillons de fatigue dans l'air de base et trois échantillons de ténacité dans l'air de base et dix-huit échantillons de traction compacts pour la fatigue et la ténacité dans l'hydrogène usinés. Les dessins pour ces échantillons sont fournis.	Dans un délai de 40 semaines de la date d'attribution du contrat
3	L'entrepreneur doit établir les mesures de base pour la traction, la fatigue et la ténacité dans l'air pour les trois tuyaux et raccords en acier fournis	Données et résultats préliminaires des essais de base dans l'air et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 46 semaines de la date d'attribution du contrat
4	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité J_Q/K_{JQ} pour le raccord fourni # 2 en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 50 semaines de la date d'attribution du contrat
5	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité J_Q/K_{JQ} pour X65LM 600 épaisseur 04" fourni en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 56 semaines de la date d'attribution du contrat



6	L'entrepreneur doit effectuer des essais sur place dans l'hydrogène gazeux sous pression pour évaluer le taux de propagation de fissure par fatigue et la ténacité $J_Q/K_{I,Q}$ pour X65LM 600 épaisseur 04" fourni en trois exemplaires.	Données et résultats préliminaires des essais sur place de fatigue et de ténacité dans l'hydrogène et paramètres d'essai et méthodes d'essai (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 62 semaines de la date d'attribution du contrat
7	L'entrepreneur doit effectuer la fractographie post-test sur un sous-ensemble partiel d'échantillons en utilisant la microscopie optique et la microscopie électronique à balayage	Résultats préliminaires de la fractographie post-test (dans le cadre d'une conférence en ligne une fois par mois)	Dans un délai de 66 semaines de la date d'attribution du contrat
8	L'entrepreneur doit résumer les données, l'analyse et les constatations dans un rapport technique final et organiser une conférence en ligne pour examiner les résultats.	Rapport final et présentation de la Phase Un	Dans un délai de 72 semaines de la date d'attribution du contrat

ET.4.2 Réunions

Pour permettre au chargé de projet de s'assurer que le contrat est réalisé dans les délais prévus, conformément au budget et que la qualité est acceptable, une réunion d'étape est organisée chaque mois en ligne par l'entrepreneur.

ET.4.3 Exigences en matière de rapports

Tel qu'il est indiqué au Tableau 3 et 4 dans ET.4.1, l'entrepreneur doit présenter des rapports d'étape mensuels (conférence Web) pendant la durée du contrat. Le rapport technique final doit être présenté à la fin de chaque phase et doit comporter : les renseignements détaillés sur les équipements, la configuration de l'expérience, le matériel utilisé et tous les paramètres et résultats vérifiés, les discussions et les problèmes qui doivent être réglés et un résumé.

L'entrepreneur doit présenter tous les rapports écrits (rapport d'étape et rapport final) au chargé de projet en format Microsoft Word.

Tout manuscrit qui doit être publié doit être approuvé par le chargé de projet avant la publication.

ET.5.0 AUTRES CONDITIONS

ET.5.1 Déplacements

L'entrepreneur peut se rendre dans les bureaux de RNCAN pour présenter les résultats finaux. Les déplacements sont aux frais de l'entrepreneur et les frais ne sont pas remboursés par RNCAN.

ET.5.2 Obligations de l'entrepreneur

En plus des obligations indiquées dans l'énoncé des travaux, l'entrepreneur doit :

- 1) Assurer la confidentialité de tous les documents et renseignements exclusifs;
- 2) Retourner tous les matériels de propriété de RNCAN à la fin du contrat;
- 3) Participer aux conférences en ligne, selon les besoins;
- 4) Participer aux réunions dans les sites de RNCAN, le cas échéant;
- 5) Conserver tous les documents dans un lieu sûr.



Pour satisfaire aux exigences de la présente entente, on encourage le bénéficiaire à respecter les dispositions et l'intention de la Politique sur l'intégrité scientifique (PIS) de RNCAN et à respecter ses obligations contractuelles pour appuyer la recherche, les sciences ou les activités connexes d'une manière conforme aux dispositions pertinentes de la PIS de RNCAN. Pour plus de renseignements sur la Politique sur l'intégrité scientifique, visitez le site Web de RNCAN à l'adresse : <https://www.nrcan.gc.ca/scientific-integrity/21665#a20>

ET.5.3 Obligations de RNCAN

- 1) Fournir à l'entrepreneur les tuyaux et les raccords en acier sélectionnés,
- 2) Participer aux réunions d'étape mensuelles en ligne,
- 3) Formuler des commentaires sur les rapports préliminaires dans un délai de dix jours ouvrables,
- 4) Assurer de l'aide ou du soutien

Ressources naturelles Canada s'engage à rendre le ministère plus inclusif pour tous et à encourager une culture en milieu de travail équitable qui valorise la diversité et crée un environnement accueillant et gratifiant pour tous. Nous encourageons les entrepreneurs qui travaillent avec nous à tenir compte de ces valeurs. Vous trouverez des renseignements à l'adresse : <https://www.canada.ca/en/government/publicservice/wellness-inclusion-diversity-public-service/diversity-inclusion-public-service2.html>

ET.5.4 Lieu de travail et point de livraison

Les travaux doivent être effectués dans les installations de l'entrepreneur et livrés à CanmetMATÉRIAUX, RNCAN, 183 Longwood Road South, Hamilton, ON L8P 0A5.

ET.5.5 Langue de travail

Anglais



ANNEXE B - BASE DE PAIEMENT

1. Prix ferme – paiements d'étape

Le prix ferme tout compris pour l'exécution des travaux est en dollars canadiens, taxes applicables exclues. Les frais de déplacement et de séjour et autres dépenses diverses doivent être inclus dans le prix ferme.

Étape#	Description de l'étape	Prix ferme (taxes applicables exclues)
PHASE 1		
1	Tâches 1 à 3	20%
2	Tâches 4 à 5	40%
3	Tâches 6 à 8	40%
SERVICE OPTIONNEL		
PHASE 2		
4	Tâches 1 à 3	20%
5	Tâches 4 à 5	40%
6	Tâches 6 à 8	40%



PIÈCE JOINTE 1 - CRITÈRES D'ÉVALUATION

Il est conseillé aux soumissionnaires de traiter les critères dans leur ordre de présentation, et de manière suffisamment approfondie pour permettre une évaluation complète. L'évaluation de RNCan s'effectuera exclusivement à partir des renseignements donnés dans la proposition. RNCan pourra confirmer des renseignements auprès des soumissionnaires ou leur demander des éclaircissements.

La seule mention d'une expérience sans renseignements à l'appui pour décrire les responsabilités, les fonctions et la pertinence à l'égard des critères ne seront pas considérées comme démontrant le respect des critères aux fins de cette évaluation.

Le soumissionnaire devrait donner des détails complets sur l'endroit, la période (mois et année) et les modalités (quelles activités ou responsabilités) d'acquisition des compétences et de l'expérience indiquées. L'expérience acquise pendant les études n'est pas réputée faire partie de l'expérience professionnelle. Pour tous les critères d'expérience professionnelle, il doit s'agir d'une expérience acquise dans un véritable environnement de travail, plutôt que dans un contexte éducatif. Les périodes de stage sont réputées constituer une expérience professionnelle, en autant qu'elles se rapportent aux services requis.

Il faut également savoir que les mois d'expérience indiqués pour un projet dont le calendrier chevauche celui d'un autre projet donné en référence ne seront comptés qu'une fois. Exemple : le calendrier du projet 1 va de juillet 2001 à décembre 2001, alors que le calendrier du projet 2 va d'octobre 2001 à janvier 2002; le total des mois d'expérience pour les deux projets donnés en référence est de sept (7) mois.

1. CRITÈRES TECHNIQUES

1.1 CRITÈRES D'ÉVALUATION OBLIGATOIRES

Les critères obligatoires indiqués ci-dessous seront évalués selon le principe simple de réussite ou échec. Les propositions qui ne répondent pas aux critères obligatoires seront jugées irrecevables.

ID du critère	Critères obligatoires	N° de page de la proposition	Réussite/Échec
CO 1	<p>Le soumissionnaire DOIT proposer une ressource principale ayant au moins 36 mois d'expérience consignée dans la réalisation d'expériences et l'analyse de données en mécanique de la rupture entre le 1^{er} janvier 2015 et la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Le soumissionnaire DOIT fournir un curriculum vitæ qui indique l'expérience exigée de la ressource proposée. Le soumissionnaire accepte que RNCan communique avec la ressource proposée pour valider l'exactitude des faits et de la représentation de son expérience. Le soumissionnaire doit fournir une déclaration signée par la ressource à l'effet qu'elle a accepté d'être proposée pour cette demande de soumissions.</p>		



ID du critère	Critères obligatoires	N° de page de la proposition	Réussite/ Échec
CO 2	<p>Le soumissionnaire DOIT indiquer son expérience dans le cadre de deux (2) projets pour lesquels il a déterminé le comportement à la fatigue des alliages d'acier selon la méthode d'essai normalisée ASTM E647 entre le 1^{er} janvier 2010 et la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Afin de montrer que l'entreprise possède l'expérience exigée, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom et résumé du projet• Dates de commencement et d'achèvement du projet• Nom de l'organisation• Nom de la personne ressource et coordonnées (références*) <p>* On pourrait communiquer avec les références afin de confirmer les renseignements fournis.</p>		
CO 3	<p>Le soumissionnaire DOIT démontrer son expérience dans le cadre de deux (2) projets pour lesquels il a déterminé le rendement en matière de ténacité des alliages d'acier selon la méthode d'essai normalisée ASTM E1820 entre le 1^{er} janvier 2010 et la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Afin de démontrer que l'entreprise possède l'expérience exigée, le soumissionnaire devrait fournir les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom et résumé du projet• Dates de commencement et d'achèvement du projet• Nom de l'organisation• Nom de la personne ressource et coordonnées (références*) <p>* On pourrait communiquer avec les références afin de confirmer les renseignements fournis.</p>		



ID du critère	Critères obligatoires	N° de page de la proposition	Réussite/ Échec
CO 4	<p>Le soumissionnaire DOIT démontrer son expérience dans le cadre de deux (2) projets pour lesquels il a réalisé une fractographie après essai avec microscopie électronique à balayage (MEB) entre le 1^{er} janvier 2010 et la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Afin de montrer que l'entreprise possède l'expérience exigée, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom et résumé du projet• Dates de commencement et d'achèvement du projet• Nom de l'organisation• Nom de la personne ressource et coordonnées (références*)• Au moins deux (2) exemples de ces caractérisations. <p>* On pourrait communiquer avec les références afin de confirmer les renseignements fournis.</p>		
CO 5	<p>Le soumissionnaire DOIT démontrer qu'il possède les capacités et installations pour effectuer des essais mécaniques in-situ (essais de traction et évaluation du comportement à la fatigue et de la ténacité) dans un environnement d'hydrogène gazeux sous pression, pendant au moins trois (3) mois au total avant la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Afin de montrer que l'entreprise possède les capacités exigées, le soumissionnaire devrait fournir les renseignements suivants :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Les spécifications techniques du cadre de charge (y compris la photo)2. Les spécifications techniques de l'autoclave/récipient à hydrogène (y compris la photo)3. Le nom et les coordonnées du gestionnaire du laboratoire (si de plus amples renseignements sont nécessaires)		



ID du critère	Critères obligatoires	N° de page de la proposition	Réussite/ Échec
CO 6	<p>Le soumissionnaire DOIT montrer son expérience dans le cadre d'un (1) projet pour lequel il a déterminé la ténacité selon ASTM E1820 et le comportement à la fatigue selon ASTM E647 dans un environnement d'hydrogène gazeux sous pression entre le 1^{er} janvier 2010 et la date de clôture de la demande de soumissions.</p> <p>Afin de montrer que l'entreprise possède l'expérience exigée, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Nom et résumé du projet• Dates de commencement et d'achèvement du projet• Nom de l'organisation• Nom de la personne ressource et coordonnées (références*)• Exemples de résultats de ces mesurages (au moins un (1) exemple chaque pour les tests ASTM E1820 et ASTM E647). <p>* On pourrait communiquer avec les références afin de confirmer les renseignements fournis.</p>		



PIÈCE JOINTE 2 - FEUILLE DE SOUMISSION FINANCIÈRE

1. Prix Ferme

Le prix ferme tout inclus proposé par le soumissionnaire pour l'exécution des travaux est en devises canadiennes et les taxes applicables sont en sus. Tous les frais de déplacement et de subsistance et autres frais divers doivent être inclus dans le prix ferme.

1- DESCRIPTION	MONTANT FERME (taxes applicables exclues)
PHASE 1 : Évaluation de la fatigue et de la ténacité des tuyaux et des raccords en acier dans l'hydrogène gazeux	_____ \$

SERVICE OPTIONNEL	
2- DESCRIPTION	MONTANT FERME (taxes applicables exclues)
PHASE 2 : Évaluation de la fatigue et de la ténacité des tuyaux et des raccords en acier dans l'hydrogène gazeux	_____ \$

TOTAL PRIX FERME POUR ÉVALUATION DE LA SOUMISSION (TOTAL #1 + TOTAL #2):	_____ \$
--	----------