

Acquisitions et marchés de la RCN
Direction générale des finances
351, boulevard Saint-Joseph
Gatineau, QC
J8Z 1T3

le 3 juin 2014

SUJET : Demande de sollicitation K2A13-14-0001

TITRE DU PROJET: Élaboration d'un cadre d'évaluation du rendement environnemental pour la production d'électricité et mise à l'essai d'un cadre analytique de la composante de la transformation de la biomasse en électricité.

Chèr(e) Madame/Monsieur,

Environnement Canada doit acquérir les services décrits dans les Termes de Référence ci-joints. Nous invitons donc des fournisseurs à nous soumettre des propositions pour l'exécution de ces travaux.

Si vous êtes intéressé à offrir ces services, vous devez soumettre **en trois (3) exemplaires votre proposition ainsi que deux (2) exemplaires de l'Offre de services complète et signée** au plus tard à **15 h (heure locale) le 14 juillet, 2014** au bureau suivant :

Environnement Canada (Soumission)
Salle du courrier
171 Jean-Proulx
Gatineau (Québec)
J8Z 1W5

En vous conformant aux procédures suivantes :

1. Indiquer le numéro de sollicitation K2A13-14-0001 sur vos enveloppes de proposition/ de compagnie de messenger;
2. Dans votre proposition, veuillez inclure les éléments suivants de façon détaillée pour qu'on puisse les évaluer :
 - a) un court énoncé expliquant votre perception des travaux à exécuter;
 - b) un résumé de votre expérience pertinente;
 - c) une liste des personnes (personnel professionnel, technique et administratif,

sous-traitants) qui seront appelées à exécuter les travaux, ainsi que leur curriculum vitae.

(LES NOMS DES ANCIENS FONCTIONNAIRES QUI REÇOIVENT UNE PENSION DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL DOIVENT ÊTRE INDIQUÉS EXPRESSÉMENT)

- d) une description de la démarche et/ou de la méthodologie proposée ;
 - e) des plans d'urgence qui pourront être utilisés dans l'éventualité où le personnel désigné ne serait pas en mesure d'exécuter les travaux pendant la période du contrat.
3. Environnement Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission dans des sections distinctes, à savoir :

SECTION I : PRÉSENTEZ TROIS (3) COPIES PAPIER DE VOTRE PROPOSITION

TECHNIQUE;

SECTION II : PRÉSENTEZ DEUX (2) COPIES PAPIER SIGNÉES DE L'OFFRE DE SERVICE (QUI REPRÉSENTE LA SOUMISSION FINANCIÈRE).

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

L'offre de service doit être signée.

Les soumissions doivent être présentées à la salle du courrier d'Environnement Canada d'ici la date, l'heure et le lieu indiqués à la page 1 de l'appel d'offres.

En raison de la nature de l'appel d'offres, les soumissions qui sont transmises à Environnement Canada par télécopieur ou par courriel ne seront pas acceptées.

**Toutes questions concernant ce projet doivent être soumises par courriel à:
josee.francoeur@ec.gc.ca.**

Veuillez agréer, Monsieur/Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Josée Francoeur
Agent des acquisitions et des contrats
Direction générale des finances

Pièces jointes :
Offre de services (à être complétée en deux (2) exemplaires)
Marche à suivre obligatoire pour la proposition
Termes de référence
Grille d'évaluation

MARCHE À SUIVRE OBLIGATOIRE POUR LA PROPOSITION

- 1. Réception** Le bureau désigné acceptera les propositions originales (incluant l'offre de service) ou les révisions scellées jusqu'à l'heure et la date limites de soumission indiquées dans la lettre d'invitation.

Environnement Canada n'acceptera plus l'Offre de services ainsi que la portion technique des propositions des soumissionnaires par télécopieur ou par courrier électronique
- 2. Propositions non recevables** Les propositions reçues après l'heure et la date de clôture de réception des soumissions ne seront pas examinées **et seront retournées sans avoir été ouvertes.**

Les propositions qui ne sont **PAS** accompagnées de formulaires d'Offre de services dûment remplis selon les directives précisées par le Ministère en matière de présentation matérielle seront rejetées.

Les propositions incomplètes seront considérées non conformes et rejetées.

L'Offre de services dépassant le plafond énoncé ou le prix maximal, sera considérée non conforme et rejetée.

L'Offre de services qui n'est pas signée selon les exigences du Ministère sera considérée non conforme et rejetée.
- 3. Acceptation** Le Ministère ne choisira pas nécessairement la soumission la plus basse ou une des soumissions reçues.
- 4. Présentation** Le formulaire d'offre de services doit être rempli et soumis de façon à respecter les directives du Ministère en matière de présentation matérielle.

Les propositions doivent être soumises de façon à se conformer aux directives contenues dans la présente et dans la lettre d'invitation à soumissionner.

Il revient au proposant de s'assurer qu'il/elle a parfaitement compris les exigences et les instructions du Ministère. Toutes demandes de renseignements concernant cette sollicitation doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante (Josée Francoeur) au moins cinq (5) jours ouvrables avant la date de fermeture afin qu'il soit possible d'y répondre en temps opportun.
- 5. Références** Le ministère de l'Environnement se réserve le droit, avant d'accorder le contrat, de demander à l'entrepreneur de soumettre, s'il le juge nécessaire, des preuves de ses compétences, et il examinera les documents relatifs aux aptitudes financières, techniques et autres compétences de l'entrepreneur.

OFFRE DE SERVICES

1. **Offre soumise par :** Inscrire ou dactylographier le nom d'affaires ou le nom de l'entreprise, l'adresse au complet, le numéro de téléphone et le numéro de télécopieur)

N° tél.: _____ N° télécopieur: _____

Courriel : _____

2. Le(s) soussigné(s) s'engage(nt) par la présente à offrir à Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le/la ministre de l'Environnement, l'ensemble des services spécialisés, de la surveillance, des produits, du matériel et des autres articles nécessaires pour exécuter, à la pleine satisfaction du/de la Ministre ou de son représentant autorisé, les travaux décrits dans le document de sollicitation, selon les conditions et les modalités inscrites dans le contrat de services conclu avec le Ministère et selon les prix suivants :



Offre de services
Page 2 de 4

2.1 Services professionnels :

Le tableau ci-dessous donne une ventilation détaillée du coût des services professionnels (le barème des honoraires doit comprendre toute marge de profit ou frais fixes) :

<u>Catégorie de personnel</u>	<u>Taux quotidien</u>	<u>Nombre de jours de travail</u>	<u>Total</u>
-------------------------------	-----------------------	-----------------------------------	--------------



2.2 Frais de déplacements :

Mes/Nos estimations de frais de déplacement sont basés sur les besoins de voyage suivants :

_____ \$

2.3 Dépenses administratives:

(Courrier, appels interurbains, photocopies, etc.)

_____ \$

**2.4 Prix total de votre proposition :
(Monnaie canadienne)**

_____ \$

(somme de 2.1 + 2.2 + 2.3 ci-dessus)

+ T.P.S. _____ \$

TOTAL _____ \$

3. Le(s) soussigné(s) convient(nent) que l'offre de service demeurera ferme pour une période de cent vingt (120) jours civils suivant la date de clôture de la soumission.

4. Le paiement des services professionnels et des coûts connexes sera effectué à la fin de chaque étape, une fois que les factures contenant un relevé détaillé des services rendus ou des produits livrés à ce jour auront été reçues et que le représentant du ministère les aura acceptées.

Les réclamations de frais de déplacement et d'hébergement seront remboursées en fonction des déboursés effectués, conformément à la directive sur les voyages, et elles devront être accompagnées de reçus, pièces justificatives ou autres documents pertinents.

5. Le(s) soussigné(s) convient(nent) par la présente de soumettre les documents suivants :
- (a) une PROPOSITION d'exécution des travaux, indiquant la façon dont l'entrepreneur perçoit les objectifs et les responsabilités relatifs à la demande, ainsi que la méthodologie et l'échéancier qu'il entend suivre ;
 - (b) un PROFIL DE L'ENTREPRISE, donnant un aperçu de l'expérience pertinente et les noms des personnes proposées pour faire partie de l'équipe de travail, y compris leur curriculum vitae ;
 - (c) une liste, si nécessaire, des SOUS-TRAITANTS, y compris leurs noms et adresses au complet, la ou les parties des travaux qu'ils seront appelés à exécuter en sous-traitance et une description de l'expérience pertinente de leur entreprise ;
 - (d) une OFFRE DE SERVICES dûment remplie et soumise en deux (2) exemplaires.
6. Il est entendu que, pendant la durée du contrat, toute personne qui sera appelée à exécuter des tâches prévues au contrat devra se comporter de façon à respecter les principes du code régissant la conduite des titulaires de charge publique en ce qui concerne les conflits d'intérêt et l'après-mandat. L'entrepreneur devra aviser immédiatement le responsable du Ministère si l'acquisition d'un intérêt ou une situation semble causer une dérogation à ces principes.

LES OFFRES QUI NE SONT PAS ACCOMPAGNÉES DES DOCUMENTS MENTIONNÉS CI-DESSUS OU QUI S'ÉCARTENT DES NORMES PRESCRITES SUR LA FAÇON DE PRÉSENTER LES COÛTS DE LA PROPOSITION SERONT CONSIDÉRÉES COMME INCOMPLÈTES ET NON CONFORMES AUX EXIGENCES ET SERONT REJETÉES.

Signé ce jour de _____, 2014, à _____ dans la provenance de _____

par : (Agent signataire)

Titre

Attestation ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels

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

Définition

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#), 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 :

Field Code Changed

- 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.

Field Code Changed

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](#).

Field Code Changed

Field Code Changed

Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? Oui () No ()

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 réduction 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 la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

Attestation

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que les renseignements fournis par le soumissionnaire pour répondre aux exigences ci-dessus sont exacts et complets.

Soumissionnaire

Signé

Nom et titre

Date

CADRE DE RÉFÉRENCE

Numéro de demande de soumissions : K2A13-14-0001

Élaboration d'un cadre d'évaluation du rendement environnemental pour la production d'électricité et mise à l'essai d'un cadre analytique de la composante de la transformation de la biomasse en électricité.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La Couronne a établi que toute propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus au contrat appartiendra au Canada, pour les raisons suivantes :

6.4 Lorsque le marché d'acquisition de l'État ou les éléments livrables aux termes du contrat visent principalement :

6.4.1 à générer des connaissances et des renseignements destinés à une diffusion publique.

CONFIDENTIALITÉ

Il est entendu et convenu que l'entrepreneur est tenu, durant la période d'application du contrat consécutif et après celle-ci, traiter tout renseignement obtenu dans le cadre de l'exécution du contrat consécutif comme étant confidentiel et en éviter la divulgation, à moins d'en avoir reçu l'autorisation écrite de la part du représentant du Ministère et/ou de son délégué. Toute inobservation des obligations en matière de confidentialité de la part de l'entrepreneur sera considérée comme un défaut de ce dernier, en vertu duquel le Ministre pourra mettre fin au contrat.

Les parties prévoient qu'il sera nécessaire d'échanger des renseignements ayant trait au contenu du programme ou d'autres renseignements ayant trait à la présente entente, de nature confidentielle. Les parties ont l'obligation de préserver la confidentialité de tous ces renseignements durant la durée de l'entente et, par la suite, durant une période de cinq ans après l'expiration ou la résiliation de cette entente.

Sous réserve des dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information*, L.R. 1985, ch. A-1, les parties conviennent que les modalités de cette entente sont confidentielles et que chaque partie est tenue de porter le même niveau de soins pour éviter la divulgation des modalités de cette entente à des tiers qu'elle le ferait pour protéger ses propres renseignements confidentiels de même nature.

OBJECTIFS

Le projet comporte trois objectifs.

- i) Élaborer un cadre conceptuel d'évaluation du rendement environnemental pour une gamme variée de sources d'électricité qui permettra de mener une évaluation uniforme, globale et transparente du rendement environnemental des sources d'électricité au Canada au moyen d'une approche du cycle de vie.

Le cadre conceptuel présentera nos connaissances, données et liens avec l'impact environnemental actuels de différents types de production électrique dans le contexte canadien. Il s'agit du fondement de la collecte des données existantes.

- ii) Élaborer un cadre analytique simple.

Le cadre analytique transforme le cadre conceptuel en un programme simple (ou tableau Excel, graphique ou autre) qui peut être rempli avec des valeurs ou des intervalles de valeurs.

iii) Mener l'évaluation des impacts environnementaux de la biomasse en vue de la production d'électricité au moyen du cadre.

Le cadre analytique sera rempli avec des valeurs ou intervalles de valeurs types pour la composante de la transformation de la biomasse en électricité. Des recommandations et des conseils seront formulés sur les moyens de choisir la valeur la plus appropriée.

CONTEXTE

À l'automne 2013, Environnement Canada a reçu du financement du Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE) de Ressources naturelles Canada (RNCan) afin de diriger de concert avec ce dernier un projet d'élaboration d'un cadre qui servirait à évaluer les impacts environnementaux potentiels de la production d'électricité au moyen d'une approche du cycle de vie. Un cadre conceptuel applicable à différents types de production d'électricité sera élaboré et un simple cadre analytique sera mis au point pour la composante de la production électrique à partir de la biomasse.

Ce projet facilitera l'évaluation d'impacts environnementaux complexes de la production d'électricité de façon uniforme, exhaustive et transparente au moyen d'une approche du cycle de vie. La méthode d'évaluation des impacts environnementaux demeurera compréhensible, pertinente et rentable, et se prêtera à des évaluations de haut niveau. Étant donné qu'on s'intéresse de plus en plus aux technologies propres pour la production d'électricité, il est nécessaire de concevoir une méthode qui permettra d'évaluer les impacts environnementaux associés au combustible et aux ressources et/ou aux technologies utilisés pour la production d'électricité.

Le projet représente la première et unique phase d'une initiative élargie à quatre phases, présentée brièvement ci-dessous. La phase 1 servira donc de fondement aux phases subséquentes, et de ce fait, elle doit être analysée en profondeur, et les décisions doivent être consignées, en plus des postulats et créations. Dans le présent document, le terme « *le projet* » désigne uniquement les activités relevant de la phase 1.

- **Phase 1 (financement du PRDE pour 2013 à 2015) : Élaborer un cadre conceptuel et un cadre analytique/analytique pour la composante de la production électrique à partir de la biomasse, et les valider en parallèle avec les études de cas d'analyse du cycle de vie existantes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Cerner les manques à combler dans les données et formuler des recommandations.**
- **Phase 2 : Mener un examen du cadre conceptuel et du cadre analytique simple avec un Comité consultatif multidisciplinaire élargi. Modifier le cadre conceptuel au besoin.**
- **Phase 3 : Mener une évaluation quantitative de la production d'électricité et des limites, et décrire tous les impacts environnementaux connus, pour dresser la liste des priorités d'options de production qui représentent les sources d'électricité les plus probables du Canada. Évaluer les manques en ce qui concerne les données. Pour chaque option de production, compléter le cadre et le valider par rapport aux études de cas d'analyse du cycle de vie d'ISO dans la documentation existante. Revoir régulièrement le cadre avec le Comité consultatif, pour évaluer les travaux réalisés à ce jour et peaufiner le cadre.**
- **Autres phases : Déterminer si nos résultats cadrent bien avec un programme Web et les diffuser sur le Web. Continuer d'améliorer le cadre.**

Les impacts environnementaux de la production d'électricité sont complexes : ils sont d'abord multidisciplinaires (changement climatique, polluants et substances toxiques dans les émissions atmosphériques, déversements de polluants ou thermiques dans l'eau, consommation d'eau, impacts sur la faune, impacts sur l'habitat des poissons, impacts sur la biodiversité, etc.), classés en tant qu'impacts directs (liés au processus) ou indirects (impacts en amont ou en aval), et varient au fil du temps. Cette complexité est difficile à analyser et mène à des impacts environnementaux qui sont souvent propres aux projets.

L'analyse cycle de vie (ACV) est un outil qui permet d'évaluer les impacts et bienfaits environnementaux. En 2011-2012, Environnement Canada et Ressources naturelles Canada ont dirigé et mené à bien un projet de recherche et développement (R et D) intitulé *Analyse du cycle de vie de la biomasse forestière à la centrale d'Atikokan* (non publié). L'usage de l'analyse du cycle de vie a été examiné afin de quantifier les répercussions environnementales éventuelles de la conversion d'une centrale au charbon vers une centrale aux copeaux de bois, au moyen de la centrale d'Atikokan située au nord-ouest de l'Ontario, en tant qu'étude de cas. Ce fut la première ACV de son genre au Canada. Cependant, les analyses du cycle de vie requièrent d'importantes quantités de données (et donc, du temps et des ressources financières). La méthode ne comporte que peu de souplesse pour répondre aux exigences de la norme ISO; c'est-à-dire qu'il est impossible d'inclure les impacts écologiques locaux. De plus, l'ACV peut comprendre une pondération, c'est-à-dire que les impacts environnementaux et les avantages sont rassemblés en un « score » final facile à comparer.

Le projet de R et D d'analyse du cycle de vie a dégagé le besoin de l'industrie et des décideurs d'avoir accès à des outils qui comportent moins de données, beaucoup moins coûteux et plus rapides, et qui donneraient l'étendue des impacts environnementaux éventuels des options au lieu d'impacts environnementaux précis. Ainsi, dans le cadre de ce projet, une approche complète, exhaustive et transparente sera élaborée pour tenir compte de tous les impacts environnementaux éventuels en amont et en aval, ainsi que leur propension à varier avec le temps, dans un aperçu général associé à des données standardisées. Le cadre conceptuel facilitera la gestion de ces impacts environnementaux complexes qui, souvent, varient avec le temps.

Le cadre conceptuel sera transformé en un cadre analytique (outil) qui sera affiché en ligne lors des phases ultérieures (dans ce projet, un cadre analytique simple est requis). Le cadre analytique fournira une méthode et des conseils à l'utilisateur pour qu'il puisse évaluer les impacts environnementaux. Il sera assez souple pour permettre à l'utilisateur de prendre des décisions en se fiant aux données et aux connaissances existantes, mais toujours selon les conseils offerts par le cadre analytique. Cet aspect important attribue la responsabilité de l'évaluation à l'utilisateur. Le cadre analytique comprendra également des indicateurs et conseils à l'intention de l'utilisateur, pour aborder certaines répercussions difficiles à quantifier, comme les impacts écologiques locaux.

Ce projet augmentera donc notre connaissance des options en matière d'électricité et leurs impacts environnementaux (directs et indirects) dans un contexte canadien. Étant donné l'intérêt croissant envers les technologies propres pour la production d'électricité, assorti à des provinces désireuses de diversifier leur approvisionnement en énergie avec des sources d'électricité plus propres, l'approche permettra de mieux comprendre les avantages et les répercussions environnementales directes et indirectes des choix en matière d'électricité, sous l'angle global. Pour les gouvernements, les organisations non gouvernementales à vocation environnementale et les citoyens, il permettra de repenser les politiques énergétiques et environnementales rattachées à l'électricité. Pour l'industrie, les citoyens et le gouvernement, il fera en sorte que tous les impacts environnementaux et avantages entrent en ligne de compte pour un projet donné, appuiera les analyses environnementales et aidera à dégager les principaux domaines qui pourraient avoir besoin de mesures d'atténuation. En résumé, le

projet entraînera des évaluations rapides des bienfaits et impacts pour l'environnement de sources d'électricité.

DURÉE DU CONTRAT

La durée du contrat sera de la date d'attribution du contrat au **31 Mars, 2015** inclus.

DESCRIPTION DES TRAVAUX

Tâches

Les travaux se divisent en sept tâches, décrites ci-dessous. L'information contenue dans cette section doit servir de guide général pour l'entrepreneur. On s'attend de l'entrepreneur qu'il fournisse des commentaires sur ces tâches et formule d'autres suggestions sur des points à aborder par les travaux décrits dans ce contrat.

Tâche 1 : Examen de la documentation et des modèles

En février 2014, afin de veiller à ce que le projet soit exécuté dans des délais raisonnables, l'examen de la documentation et des outils existants a été confié à une université canadienne. Il sera achevé lorsque le contrat de l'élaboration du cadre aura été attribué, et sera transmis à l'entrepreneur, qui le passera en revue et le complétera au besoin.

Vous trouverez ci-dessous les exigences qui entourent l'examen de la documentation, actuellement mené par une université canadienne.

L'examen de la documentation portera sur les évaluations des impacts environnementaux de la production d'électricité. L'accent sera placé sur les études examinées par les pairs, qui ont utilisé l'approche ISO à l'égard de l'analyse du cycle de vie, afin d'intégrer des données au cadre, mais également afin d'avoir des outils de validation pour le cadre alors qu'il est mis à l'essai. L'examen de la documentation comprendra également d'autres types de documentation pour que différents aspects de la portée du projet soient abordés, à savoir les impacts environnementaux multiples, dont les impacts écologiques locaux, l'approche du cycle de vie et l'aspect temporel. L'examen de la documentation ne se limitera pas aux publications canadiennes et comprendra des études de l'Europe, des États-Unis et d'ailleurs, le cas échéant.

L'examen de la documentation comprendra une section qui explique en détail les approches de modélisation. Une gamme variée de modèles existants devrait être examinée, dont les modèles ouverts (comme openLCA) et des suites professionnelles (SimaPro, GABI). Des outils spécialisés, comme la calculatrice de gaz à effet de serre (GES) fournie par la Table ronde sur les biocarburants durables, seront également considérés.

L'examen de la documentation sera résumé dans un tableau où seront décrits les méthodes utilisées, les types de production d'électricité auxquelles il peut s'appliquer, la portée des impacts environnementaux, l'approche du cycle de vie, l'aspect temporel et tout commentaire sur le corpus.

Enfin, l'examen de la documentation comprendra une section qui décrit les approches de modélisation, les liens entre les approches liées au cycle de vie et aux critères et indicateurs et toute étude pertinente. Il déterminera également quelles sont les difficultés méthodologiques et permettra d'élaborer des stratégies et/ou des conseils sur la façon de les surmonter. Par difficultés méthodologiques, on entend celles inhérentes à la méthodologie. Par exemple, il se peut que certaines méthodes s'appliquent uniquement à un système d'électricité à grande échelle et laissent un vide méthodologique pour les systèmes à moindre échelle, et que d'autres méthodes puissent uniquement s'appliquer à certains types d'électricité. De plus, pour certains impacts environnementaux, il n'existe aucune méthode scientifiquement reconnue pour les quantifier. Bref, les difficultés méthodologiques

répertoriées permettront de comprendre à fond les méthodes, analyses et créations devant être arrêtées.

En se fondant sur l'examen modifié de la documentation et des modèles, ainsi que les difficultés méthodologiques recensées par l'université canadienne, l'entrepreneur recommandera une méthodologie qui sera utilisée pour mettre le cadre sur pied. La recommandation pourrait être, par exemple, d'utiliser une approche existante ou une combinaison d'approches, ou souligner le besoin de créer une nouvelle approche. L'entrepreneur devra également surmonter les difficultés méthodologiques et expliquer comment elles seront contournées dans ce projet.

Extrants de la tâche 1

- ◆ Livrable 1 : Ajouts et modifications à l'examen de la documentation et aux recommandations entourant la méthodologie à appliquer à ce projet. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 2 : Portée et sélection d'indicateurs environnementaux

Compte tenu de l'objectif global du projet et du travail à effectuer, l'entrepreneur définira davantage les activités qui en feront partie (frontières du système), accompagnées des justifications appropriées.

À ce jour, aucun consensus scientifique n'a été fait au sujet des catégories ou des indicateurs d'impacts qui devraient être considérés importants pour la production d'électricité. De plus, il y a souvent des limites quant aux données et aux facteurs d'équivalence.

Dans cette tâche, l'entrepreneur décidera des indicateurs qui serviront au cadre et justifiera son choix (inclusion ou exclusion). L'entrepreneur devra tenir compte de l'examen de la documentation et des conseils de la tâche 1, de commentaires sur la faisabilité du Comité consultatif et de l'objectif global du projet, soit celui d'intégrer tous les impacts environnementaux dans une approche du cycle de vie.

Les indicateurs seront choisis selon leur représentativité, pour tous les types de combustibles qui produisent de l'électricité. La disponibilité des données n'est pas une justification valide pour exclure des indicateurs du cadre conceptuel, puisque le cadre conceptuel sera élaboré avec une certaine souplesse, pour pouvoir être amélioré à mesure que les données deviennent disponibles. Toute limite rattachée à la sélection des indicateurs sera clairement identifiée. La possibilité d'utiliser un indicateur d'émissions de GES sera envisagée, tout comme un indicateur des facteurs qui forcent le changement climatique, qui permettra d'évaluer les options de production d'électricité à court et à long terme sur le plan des GES.

Les impacts écologiques locaux sont les impacts environnementaux liés à l'aménagement du territoire, comme la faune, la biodiversité et l'habitat, entre autres. Ces impacts écologiques locaux sont difficiles à quantifier et ne font actuellement partie d'aucune méthodologie d'évaluation de l'impact du cycle de vie (EICV) existante. À la tâche 2a), l'entrepreneur expliquera plus en détail comment les impacts écologiques locaux seront examinés et intégrés dans le cadre conceptuel, étant donné leur importance.

Tâche 2a) L'entrepreneur préparera un sommaire de travaux effectués au cours des dix dernières années relativement aux indicateurs d'impacts écologiques (ou toute autre formulation). Des sujets comme l'approche du cycle de vie, les impacts directs sur la flore et la faune (augmentation ou diminution de la richesse des espèces, avènement d'une mortalité invasive et anticipée de la faune, apparition de toxines, implications précises pour les espèces menacées ou en péril, etc.) et les impacts indirects (structure du paysage (par exemple, fragmentation ou composition), émission de toxines dans

l'environnement naturel, changements à la structure ou à la fonction de l'écosystème, épuisement des nutriments ou consommation de l'eau, par exemple) seront abordés. À ce jour, aucune approche applicable à des types multiples de combustibles n'a été adoptée par le milieu scientifique.

À partir de l'examen des travaux effectués sur les indicateurs d'impacts écologiques, l'entrepreneur mènera une analyse et proposera une méthode qui traite des impacts écologiques locaux dans le cadre conceptuel et d'analyse. Les impacts écologiques locaux sont propres à un domaine en particulier, tandis que le cadre conceptuel a plutôt tendance à être générique. La méthode proposée devra être applicable à tous les types de sources d'électricité. Une méthode de consignation et d'entreposage des données qui permet d'attribuer des codes par emplacement, date et propriétaire permettra d'élaborer une structure d'arbre de décision, qui à son tour permettra au modèle de sélectionner les meilleures données pour le projet proposé.

Extrants de la tâche 2

- ◆ Livrable 2 : Rapport provisoire sur la portée et la sélection des indicateurs. Une partie de ce rapport provisoire portera précisément sur la présentation de l'examen des indicateurs écologiques locaux, des analyses et des recommandations, et présentera des méthodes de stockage de données qui comprennent le lieu, la date et le propriétaire. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 3 : Élaborer le cadre conceptuel au moyen d'une approche du cycle de vie

Le cadre conceptuel servira de fondement à des renseignements existants qui, dans une tâche à venir, seront développés en un modèle analytique. Il présentera les connaissances, les données et les liens des impacts environnementaux que nous connaissons actuellement et qui se rapportent à différents types de production d'électricité dans un contexte canadien, et offrira la souplesse nécessaire pour être modifié ou élargi.

Une approche modulaire sera envisagée; elle diviserait les composantes d'un répertoire du cycle de vie en étapes logiques, dont la production, le transport, la distribution et l'utilisation de l'électricité et ouvrirait la voie à un cadre souple capable de traiter des sources d'électricité multiples dans les phases ultérieures du travail. L'approche modulaire offre l'avantage de développer les modules liés à la production d'électricité dans le cadre du projet, avec la souplesse requise pour ajouter les modules de transmission aux phases ultérieures. De plus, l'approche permet aux utilisateurs de développer aisément différents éléments d'un projet de façon interchangeable.

Le cadre conceptuel reposera sur une approche globale qui comprend tous les impacts environnementaux, combinés à une approche du cycle de vie (de la conception à la mise hors service). Le cadre conceptuel tiendra également compte du facteur temps; certaines répercussions peuvent être présentées en tant qu'effets à court terme, tandis que d'autres s'opéreront à long terme.

Le cadre conceptuel renfermera les connaissances, l'information et les données nécessaires pour fournir les renseignements génériques requis sur tous les indicateurs, en ce qui concerne différents types de combustibles. Le cadre conceptuel comprendra également des conseils à l'intention de l'utilisateur relativement à l'évaluation de l'indicateur, selon les critères précis applicables à une situation donnée.

Le cadre conceptuel sera élaboré en vue d'une pondération transparente des impacts environnementaux par l'utilisateur final. Cette pondération sera donc adaptée selon les changements aux valeurs de la société ou aux priorités stratégiques, et peut être modifiée en fonction des

renseignements à jour. Par conséquent, le projet n'imposera pas un ensemble donné de priorités environnementales; il mettra plutôt en place une approche transparente et uniforme.

Bien que ce cadre soit conceptuel, il doit être assez descriptif et fournir assez de détails pour permettre l'élaboration d'un modèle d'analyse.

Pour compléter cette tâche, l'entrepreneur devra également circonscrire des manques à combler ou des limites dans le cadre conceptuel. Étant donné que ce type de projet, qui cible les impacts environnementaux de la conception à la mise hors service de différentes sources de production d'électricité au Canada, n'a en fait jamais été tenté auparavant au Canada, les méthodes (et données) requises pour mener à bien un projet avec des livrables définis ne sont peut-être pas encore au point. Tout manque de données et toute incertitude inhérents à la méthode seront analysés. Des recommandations afin d'améliorer le cadre, fondées sur l'incertitude des données et leur existence même, ainsi que les coûts et le temps requis pour les recueillir, seront également formulées. Les domaines jugés grandement pertinents et incertains seront retenus en vue d'améliorations futures.

Extrants de la tâche 3

- ◆ Livrable 3 : Rapport provisoire sur le cadre conceptuel, dont des données manquantes, limites et recommandations. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 4 : Concevoir un cadre analytique simple (l'outil)

À partir du cadre conceptuel élaboré à la tâche 3, un cadre analytique simple sera conçu pour la composante de la biomasse, au moyen de systèmes simples comme des diagrammes ou un programme dans Excel. Le cadre analytique sera à la fois simple et structurel, avec une technologie de base, pour ouvrir la voie à l'amélioration et à l'expansion vers d'autres types de combustibles lors de phases ultérieures. Ce cadre analytique simple servirait de première étape vers l'établissement d'un programme plus perfectionné (outil ou application Web) pour que les utilisateurs puissent appliquer le cadre dans les phases subséquentes du projet.

Extrants de la tâche 4

- ◆ Livrable 4.1 : Le cadre analytique simple
- ◆ Livrable 4.2 : Rapport provisoire sur le cadre analytique relativement à la biomasse en tant que combustible. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 5 : Compléter le cadre analytique de manière semi-quantitative pour élaborer une première version de la composante de la biomasse en tant que combustible et analyser les résultats

À cette étape, le cadre analytique pourrait ressembler à un arbre de décisions, et présentera à l'utilisateur les facteurs environnementaux, les critères élargis et les indicateurs ou les livrables additionnels requis pour une option de production d'énergie donnée. Au cours de cette tâche, le cadre sera complété pour la composante de la production d'électricité avec la biomasse. Pour chaque critère du cadre analytique simple, des valeurs ou intervalles de valeurs généraux auxquels on pourrait s'attendre seront présentés pour la composante de la transformation de la biomasse en électricité. Il pourrait s'agir de valeurs initiales tirées d'études de cas, de modèles existants ou de bases de données. Le cadre analytique devra contenir assez de conseils pour permettre à l'utilisateur d'évaluer les impacts environnementaux associés à une option donnée comportant la biomasse.

Le rapport du projet intitulé **Analyse du cycle de vie de la biomasse forestière à la centrale d'Atikokan** (non publié) issu d'un projet de R et D mené par la même équipe mixte d'Environnement Canada et de Ressources naturelles Canada et achevé en 2011-2012 sera remis à l'entrepreneur. Ce rapport renferme des connaissances et des données à verser dans le cadre analytique, pour la composante de la transformation de la biomasse en électricité.

Une analyse de haut niveau de la première version du cadre analytique complet sur la composante de la transformation de la biomasse en électricité sera effectuée. L'entrepreneur devra circonscrire les manques de données relativement à cette composante, ainsi qu'évaluer l'incertitude inhérente aux données utilisées. Les domaines assortis d'un degré élevé d'incertitude seront considérés prioritaires en ce qui concerne l'amélioration des données au cours des années à venir. Des recommandations afin d'améliorer la composante de la transformation de la biomasse en électricité seront présentées, avec une estimation des coûts et du temps requis.

Il se peut qu'en complétant la composante de la transformation de la biomasse en électricité, d'autres recommandations liées au modèle conceptuel (tâche 3) ou au modèle d'analyse simple (tâche 4) émergent. L'entrepreneur devra les signaler.

Extrants de la tâche 5

- ◆ Livrable 5 : Rapport provisoire sur l'étoffement du cadre analytique relativement à la composante de la biomasse en tant que combustible. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 6 : Analyse et recommandations

L'entrepreneur devra discuter des produits conçus et de la question de savoir s'ils atteignent l'objectif du projet.

L'analyse examine l'influence de l'étendue des systèmes de production d'électricité sur le cadre, puisque les impacts environnementaux potentiels de ces systèmes sont fonction de leur échelle. L'entrepreneur, en se fiant sur son expérience, des sources de renseignements fiables et l'examen de la documentation effectué à la tâche 1, définira adéquatement l'échelle des services publics (grande échelle) et l'échelle communautaire (petite) (qui pourraient dépendre du type de combustible). Les différences entre les impacts environnementaux éventuels de projets de services publics (grande échelle) et communautaires (petite échelle) seront étudiées pour que l'on comprenne mieux l'influence de l'échelle du système de production d'électricité sur l'usage du cadre. Enfin, une méthode ou une approche sera orchestrée pour gérer les différences d'échelles de systèmes de production d'électricité dans le cadre. Il convient de noter que l'examen de la documentation, mené à la tâche 1, présentait des outils et cadres existants, et précisait s'ils s'appliquaient à des systèmes de production d'électricité d'envergure ou de petits systèmes, ou les deux. L'examen de la documentation doit renfermer des recommandations sur la façon dont la différence d'échelle des systèmes peut être abordée dans le cadre.

L'entrepreneur devra formuler des recommandations sur la marche à suivre pour la mise en œuvre du cadre et les données sur la production d'électricité à partir de la biomasse, ainsi que compléter le cadre en mentionnant d'autres types de combustibles pour la production d'électricité. L'entrepreneur devrait se fier sur son expérience, son expertise et l'analyse des manques de données et de l'incertitude effectuée dans certaines des tâches susmentionnées pour formuler des recommandations en suivant un ordre de priorités.

Extrants de la tâche 6

- ◆ Livrable 6 : Rapport provisoire qui contient une analyse globale du cadre conceptuel et des recommandations. Le rapport provisoire sera rédigé de façon à constituer un chapitre du rapport final.

Tâche 7 : Production de rapports

Afin de préparer la phase 2 qui examinera le cadre, il importera que des méthodes et des renseignements bien présentés soient facilement accessibles.

Comme le décrivent les tâches 1 à 6, un rapport provisoire sera élaboré et diffusé pour chaque tâche, et soumis à l'examen et aux commentaires du chargé de projet et du Comité consultatif. Ces rapports provisoires, une fois examinés et achevés, constitueront des chapitres du rapport final.

Les rapports suivants devront être produits.

- Ébauche du rapport final qui résume la méthodologie, les données et les résultats, préparée pour les tâches 1 à 7 décrites ci-dessus, à mesure que le travail progresse. Cette ébauche du rapport final sera soumise à l'examen et aux commentaires du chargé de projet et du Comité consultatif.
- Le rapport final comprendra tous les aspects du travail, et donnera suite à tous les commentaires des examinateurs de l'ébauche.
- Une présentation sera élaborée et faite devant le Comité consultatif et d'autres invités.

Extrants de la tâche 7

- ◆ Livrable 7.1 : Rapport final
- ◆ Livrable 7.2 : Modèle d'analyse simple final élaboré pour la composante de la transformation de la biomasse en électricité
- ◆ Livrable 7.3 : Présentation au Comité consultatif et aux invités.

LIVRABLES ET ÉTAPES CLÉS

Le contrat est constitué des livrables ci-dessous. Dans sa proposition, l'entrepreneur peut ajuster, dans une mesure raisonnable, les échéances associées aux livrables en fonction du niveau d'effort.

- Étape clé 1 – semaines 1 à 4
 - Livrable final 1
 - Ébauche du livrable 2
- Étape clé 2 – semaines 5 à 11
 - Livrable final 2
 - Ébauche du livrable 3
- Étape clé 3 – semaines 5 à 16
 - Livrable final 3
 - Ébauche du livrable 4.1
 - Ébauche du livrable 4.2
- Étape clé 4 – semaine 17 à 26
 - Livrable final 4.1
 - Livrable final 4.2

- Ébauche du livrable 5 (le livrable final 5 fera partie du rapport final, et ne sera pas soumis individuellement)
 - Ébauche du livrable 6 (le livrable final 6 fera partie du rapport final, et ne sera pas soumis individuellement)
 - Ébauche du livrable 7.1
 - Ébauche du livrable 7.2
- Étape clé 5 – semaines 26 à 28 : les rapports intérimaires pour les tâches 1 à 4 sont prêts à devenir des chapitres du rapport final, et l'ébauche des livrables de l'étape 5 et 6 est en cours d'examen)
- Livrable final 7.1 (dont les livrables 5 et 6 sous forme finale)
 - Livrable final 7.2
 - Livrable final 7.3

LIVRABLES ET CALENDRIERS

Description de la section – Tâches. Cette section présentait les livrables associés à chacune des tâches. À titre indicatif, la section des livrables et étapes clés expose le calendrier proposé des livrables. L'entrepreneur peut proposer des modifications aux dates d'achèvement intermédiaires des livrables dans sa proposition, dans des limites raisonnables. Cependant, la remise des livrables à l'état final ne peut dépasser les dates proposées dans ce tableau. La section des livrables et étapes clés suggère également une indication du niveau d'effort requis par tâche, à titre indicatif seulement.

Toute la documentation et les fichiers, articles, revues, bases de données, fichiers du SIG, entre autres, utilisés ou consultés pendant le projet, devront être transmis au responsable scientifique, de façon structurée, en tant que livrables de ce projet.

STRUCTURE DU RAPPORT FINAL ET LIVRABLES

Le rapport devra être rédigé de façon claire et logique, avec annexes, au besoin, et examiner les enjeux et questions présentées dans le mandat, en plus de tout autre point souligné lors de discussions entre l'entrepreneur et le responsable scientifique. Si une tâche en particulier ou tout volet de cette dernière ne peut être exécuté pour une raison quelconque, une explication satisfaisante doit être fournie au responsable scientifique. Sous réserve de l'approbation du responsable scientifique, l'entrepreneur peut modifier l'ordre des composantes du rapport final dans le modèle proposé dans le mandat.

S'il y a lieu, les incertitudes doivent être dégagées, y compris une explication de leur origine et une explication sur les degrés faibles et élevés d'incertitude, ou encore une explication adéquate de la distribution des données.

Toutes les sources d'information doivent être rapportées.

Le modèle d'analyse sera présenté en un format facile à utiliser.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ENTOURANT LES LIVRABLES

Tous les documents, rapports et éléments de correspondance produits par l'entrepreneur pendant ce projet devront être rédigés en anglais et à double face, au moyen de Microsoft Word pour Windows quant au traitement de texte (version 7.0 ou plus récente), de Microsoft Excel ou Microsoft Access pour Windows quant à la gestion des données, et de Microsoft Power Point pour Windows quant aux présentations et autres fichiers graphiques.

Les documents devraient être conçus en un format facile à consulter par les lecteurs et les utilisateurs, et viser un public ayant un vaste éventail d'expériences, d'études et de connaissances du secteur et de ses processus. Il est recommandé d'allier efficacement les éléments textuels, visuels (comme des schémas) et mathématiques dans le rapport. Les manques de données et incertitudes (le cas échéant) doivent être incorporés dans l'ensemble du rapport, dans la mesure où ils sont influents.

Une version originale prête à être photographiée et électronique en format PDF et Word, ainsi que cinq copies papier du rapport final doivent être transmises au responsable scientifique. L'entrepreneur devrait garder à l'esprit que ce rapport pourrait être diffusé publiquement, à la discrétion du responsable scientifique.

Toutes les données à l'appui et sous-jacentes (données brutes) doivent être transmises en format Microsoft Excel (version 2007 ou plus récente). Les données doivent être organisées correctement et être accompagnées de références et de leurs sources.

CRITÈRES D'ACCEPTATION

Tous les livrables et l'achèvement du projet seront tributaires de l'approbation du responsable scientifique.

Les produits livrables provisoires et sous forme d'ébauche devront être remis au responsable scientifique et présentés lors d'une rencontre ou d'une téléconférence avec le Comité consultatif (dont la date exacte est encore à déterminer). Les objectifs de cette séance consisteront en discussions et en améliorations des livrables provisoires ou sous forme d'ébauche en préparation pour la livraison finale. De plus, les membres du Comité consultatif, ainsi que d'autres experts au besoin, seront invités à formuler des commentaires sur les livrables provisoires ou sous forme d'ébauche au responsable scientifique dans les deux (2) semaines de la réunion.

Ces commentaires seront transmis à l'entrepreneur par le responsable scientifique. L'entrepreneur doit tenir compte des commentaires formulés au sujet du rapport provisoire et sous forme d'ébauche et les incorporer, le cas échéant, à son travail et au rapport final.

L'ensemble des travaux devra être exécuté à la satisfaction du responsable scientifique.

COMMUNICATIONS

Pour assurer la coordination du projet, l'entrepreneur devra transmettre des mises à jour sur le projet au responsable scientifique toutes les deux semaines, par téléphone et/ou par courriel. L'entrepreneur devra décrire brièvement l'état de la situation de chaque tâche, ainsi que tout écart par rapport au plan de travail ou aux échéanciers figurant dans la proposition. Tout changement par rapport au calendrier doit être justifié et assorti d'une solution qui tient compte des autres échéances. Les mises à jour doivent aborder les problèmes qu'a éprouvés l'entrepreneur et qui pourraient retarder le calendrier ou mettre en péril la qualité attendue du produit final. Ces mises à jour sont importantes, car elles assurent la collaboration et des communications efficaces entre le responsable scientifique et l'entrepreneur, et, ultimement, les partenaires importants du projet. Une rétroaction régulière (au moins toutes les deux semaines) par courriel et/ou par téléphone doit être échangée entre l'entrepreneur et le responsable scientifique.

L'entrepreneur doit également assister, en personne ou par téléconférence, aux réunions du Comité consultatif afin de présenter les livrables et de recueillir une rétroaction. Cinq réunions, soit deux en

personne et trois par téléconférence (dont la présentation finale) sont prévues avec le Comité consultatif pendant la durée du contrat.

GOVERNANCE

L'entrepreneur recevra conseils et recommandations du responsable scientifique.

Un Comité consultatif multidisciplinaire orientera et appuiera le projet. Ce Comité sera coprésidé par le responsable scientifique d'Environnement Canada et un représentant de Ressources naturelles Canada. Si la constitution du Comité consultatif n'est pas encore confirmée, il est probable qu'elle consistera en environ quatre (4) experts de l'élaboration de cadres, des impacts environnementaux et/ou de la production d'électricité, ainsi que de deux autres fonctionnaires fédéraux.

Le Comité consultatif se réunira régulièrement (lors de quatre à six réunions) pendant toute la durée du projet. En règle générale, les réunions seront coordonnées avec l'achèvement d'une tâche. Les documents seront distribués avant la réunion, pour que les membres du Comité consultatif puissent les examiner. L'entrepreneur sera invité à y assister, et lors des réunions, à présenter, recommander, analyser et choisir l'orientation du projet avec le Comité consultatif. Les commentaires écrits des membres du Comité consultatif devront être signalés au responsable scientifique, qui peut en faire part à l'entrepreneur. Pour que les tâches à exécuter soient claires, l'entrepreneur doit uniquement tenir compte des directives et des décisions du responsable scientifique, formulées par écrit.

APPORT DE LA COURONNE

Le gouvernement ne fournira pas d'équipement, de locaux, de services ou d'accès à l'information à l'entrepreneur, dans le cadre de l'exécution de ce contrat.

DÉPLACEMENTS

L'entrepreneur devra assister en personne aux réunions du Comité consultatif pour présenter ses livrables et demander une rétroaction. Il devra se déplacer à deux reprises pour une réunion (dont la présentation finale) à Environnement Canada, à Gatineau, Québec, dans le cadre de ce contrat. Les autres réunions se feront par téléconférence.

Dépenses de déplacement estimatives : _____ \$

Transcrire le total à la section 2.2 de l'offre de services (page 6 ci-dessus)

COUT DU PROJET

Environnement Canada a établi le financement de ce projet à un montant maximum de 190,000.00 \$ CAD excluant la TVH / TPS, le tout dans l'exercice 2014-15, et se décompose comme suit.

- Frais de voyage: jusqu'à un coût maximum de 9,000.00 \$, excluant la TVH / TPS pour les voyages pour deux (2) réunions.
- O & M: jusqu'à 181,000.00 \$ CAD excluant la TVH / TPS

Cela couvre la période allant de la date d'attribution au 31 Mars 2015.

COTE DE SÉCURITÉ

Aucune exigence relative à une cote de sécurité n'est prévue.

DIRECTIVES ENTOURANT LA PROPOSITION

EXIGENCES OBLIGATOIRES ET COTÉES

Évaluation des propositions

Les propositions devraient décrire de façon suffisamment détaillée les compétences techniques et l'expérience pertinente de l'entrepreneur et de son personnel professionnel clé (le cas échéant), ainsi que les sources de données et de renseignements de référence citées dans la proposition.

Compréhension du projet

La proposition doit démontrer sans équivoque une compréhension du travail à accomplir, de la raison pour laquelle le travail est requis et ses difficultés éventuelles.

Approche et méthodologie

Une description de l'approche et de la méthodologie techniques et des sources de données à utiliser devrait figurer dans la proposition. L'approche et la méthodologie proposées et les étapes précises suivies pour parvenir à chacun des livrables mentionnés dans l'Énoncé des travaux doivent être présentées en détail et doivent indiquer les membres du personnel clés qui seront affectés à chaque tâche. L'approche et la méthodologie proposées doivent être réalisables sur le plan technique.

Les avantages de l'approche proposée devraient également être présentés.

Les problèmes et difficultés qui pourraient se présenter et qui auraient des répercussions sur la qualité et/ou l'exécution du projet devraient être présentés avec des solutions réalistes.

Plan de travail détaillé

La proposition doit présenter un plan de travail détaillé qui illustre comment l'entrepreneur mènera à bien les tâches décrites dans l'Énoncé des travaux, de façon à atteindre les objectifs. Le plan de travail détaillé doit également comprendre un calendrier qui précise les principales activités et étapes clés, en plus de cadrer avec l'approche et le budget proposés. La faisabilité du plan de travail sera également évaluée.

Les ressources affectées à chacune des tâches seront évaluées pour veiller à ce que l'approche et la méthodologie proposées puissent être menées à bien. Les qualifications et l'expérience des ressources affectées à chaque tâche seront également évaluées.

Le plan de travail devrait également expliquer comment et à quelle fréquence l'entrepreneur communiquera avec le responsable scientifique. L'entrepreneur devrait fournir un compte rendu détaillé de l'objectif et du contenu des communications.

Des remplaçants doivent être proposés au cas où des problèmes devaient survenir pendant le projet. Les connaissances et l'expérience des remplaçants seront également évaluées.

L'entrepreneur devrait décrire comment l'assurance de la qualité sera exécutée tout au long du projet. La proposition doit expliquer comment l'assurance de la qualité sera appliquée à la gestion du projet, et également aux données, à l'analyse et aux résultats.

Qualifications et expérience

La proposition doit comporter suffisamment de détails pour que les examinateurs soient en mesure d'évaluer l'expertise et les connaissances de l'entrepreneur quant à l'élaboration d'un cadre, à la fois conceptuel et d'analyse.

La proposition doit être suffisamment détaillée pour que les examinateurs soient en mesure d'évaluer l'expertise et la connaissance de l'entrepreneur des impacts environnementaux liés à la production d'électricité, au moyen d'une approche du cycle de vie.

La proposition doit être suffisamment détaillée pour que les examinateurs soient en mesure d'évaluer l'expertise et la connaissance de l'entrepreneur de la production d'électricité au Canada, et des sources potentielles d'électricité pour l'avenir.

La proposition doit comprendre des détails suffisants pour l'évaluation des qualifications et de l'expérience des membres du personnel professionnels à être affectés au projet, relativement à leur participation et à leurs responsabilités dans chaque activité du projet. La proposition doit comprendre le curriculum vitae de tous les membres du personnel qui travailleront au projet et de tous les remplaçants. Ils devraient clairement faire état de l'étendue des connaissances et de l'expérience pertinentes, ainsi que des compétences de recherche et d'analyse obtenues dans le cadre d'études semblables des membres du personnel professionnels affectés au projet. Les qualifications et l'expérience des membres du personnel affectés au travail seront évaluées, et les examinateurs détermineront si le personnel est assez expérimenté et qualifié pour assumer le niveau de responsabilité et de participation à chaque tâche. Au moins un membre de l'équipe doit avoir au moins un grade de maîtrise en sciences environnementales ou dans un domaine connexe, et les autres membres de l'équipe doivent avoir une connaissance et une expérience élargies des impacts environnementaux et de l'élaboration de cadres. Ces connaissances spécialisées peuvent avoir été obtenues grâce à une combinaison acceptable d'études, de formation et/ou d'expérience.

Composante de gestion

La proposition doit résumer les qualifications et l'expérience du chargé de projet affecté à ce projet.

L'expérience du chargé de projet de la gestion de projets d'envergure et de budget semblables doit être démontrée, ainsi que l'expérience du travail en étroite collaboration avec un client.

Les qualifications et l'expérience des remplaçants de la gestion de projet doivent être démontrées; ces capacités seront évaluées.

Composante des coûts

Voici une ventilation des coûts des services professionnels (montrer la structure des coûts, y compris les profits et les frais généraux)

Période du contrat :	contrat valide jusqu'au 31 mars 2015
----------------------	--------------------------------------

Catégorie de personnel	Taux quotidiens (A)	Niveau estimatif d'efforts (B)	Total (C) A + B = C
Prix total du soumissionnaire =		\$ _____ (Transférer le total à la section 2.1 de l'offre de services (page 6 ci-dessus))	

- (a) **Prix** : Tous les prix doivent être fermes avant TPS/TVH.
- (b) **Prix tout compris** : La proposition financière doit indiquer tous les coûts relatifs au besoin décrit dans la présente demande de soumissions pour toute la durée du contrat, y compris toute année d'option. Il incombe entièrement au soumissionnaire d'indiquer tout le matériel, les logiciels, les périphériques, le câblage et les composants nécessaires pour satisfaire aux exigences de la présente demande de soumissions, ainsi que les prix de ces articles.
- (c) **Prix non indiqués** : On demande aux soumissionnaires d'indiquer « 0,00 \$ » pour tout élément qu'il ne compte pas facturer ou qui fait déjà partie d'autres prix présentés dans les tableaux. Si le soumissionnaire laisse le champ en blanc, le Canada considérera le prix comme étant « 0,00 \$ » aux fins d'évaluation et pourrait demander que le soumissionnaire confirme que le prix est bel et bien 0,00 \$. Aucun soumissionnaire ne sera autorisé à ajouter ou à modifier un prix durant cette confirmation. Si le soumissionnaire refuse de confirmer que le prix d'un champ vierge est de 0,00 \$, sa soumission sera déclarée non recevable.
- (d) Le total général des coûts sera reporté par le soumissionnaire à la section 2.3 de l'offre de service (page 6).

APPENDIX A : Critères d'évaluation

Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (75%) et du prix (25%)

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires; et
 - c. obtenir le nombre minimal de points exigés pour les critères d'évaluation techniques cotés **R1 jusqu'à R4**.

Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.

La proposition doit contenir une description détaillée de l'approche, de la méthodologie et du plan de travail, qui précise la manière dont l'entrepreneur exécuterait l'étude afin de satisfaire aux objectifs susmentionnés. Tout renseignement pertinent qui permettrait à Environnement Canada d'accorder à la proposition un score approprié en fonction des critères énoncés ci-après doit être mentionné.

	Critères obligatoires	Atteint ou non atteint
	ÉTUDES	
O1	Au moins un membre de l'équipe DOIT avoir au moins un grade de maîtrise en sciences environnementales ou dans un domaine connexe	
	RÉFÉRENCES	
O2	La proposition DOIT comprendre trois (3) références, dont le nom, le titre et les coordonnées complètes de clients du chargé de projet, pour qui il a effectué des tâches semblables ou connexes.	

	Critères cotés	Score maximal	Score
	C1. APPROCHE ET MÉTHODOLOGIE		

<p>C1</p> <p>(NOMBRE MAXIMAL DE POINTS : 17)</p> <p>(NOMBRE MINIMAL DE POINTS : 12)</p>	<p>A) La proposition illustre une approche méthodologique exhaustive pour mener à bien tous les aspects du projet, dont :</p> <p>L'approche et la méthode proposées</p> <p>(12) La description de l'approche et de la méthode techniques est suffisamment détaillée et comprend une description de chaque étape suivie pour atteindre chaque livrable dans l'énoncé des travaux et les sources des données. L'approche et la méthode sont complètes, réalistes et réalistes sur le plan technique; l'approche procure des avantages, sans compromis.</p> <p>(9) La description de l'approche et de la méthode techniques, dont une description de chaque étape suivie pour atteindre chaque livrable dans l'énoncé des travaux et les sources des données a) omet certains détails OU b) n'est pas réaliste et réalisable sur le plan technique. L'approche procure certains avantages.</p> <p>(6) La description de l'approche et de la méthode techniques est incomplète ou irréaliste, ou infaisable sur le plan technique OU les avantages à l'approche ne sont pas convaincants.</p> <p>(3) La description de la méthode technique est incomplète OU irréaliste OU infaisable sur le plan technique OU l'approche ne procure aucun avantage.</p> <p>(0) Les avantages à l'approche proposée ne sont pas présentés.</p> <p>B) Les problèmes et difficultés qui pourraient se présenter et qui auraient des répercussions sur la qualité et/ou l'exécution du projet et les solutions proposées.</p> <p>(5) Les problèmes et difficultés qui pourraient se présenter et qui auraient des répercussions sur la qualité et/ou l'exécution du projet sont clairement décrits et illustrent une approche et une compréhension réalistes du projet, et les</p>	<p>12 points</p> <p>5 points</p>	
--	--	----------------------------------	--

	<p>solutions proposées sont réalistes et s'inscrivent dans la portée du projet.</p> <p>(3) Les problèmes et difficultés qui pourraient se présenter et qui auraient des répercussions sur la qualité et/ou l'exécution du projet ne sont pas clairement décrits ou sont incomplets, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas entièrement compatibles avec l'approche proposée OU n'illustrent pas une compréhension réaliste du projet.</p> <p>(1) Les problèmes et difficultés qui pourraient se présenter et qui auraient des répercussions sur la qualité et/ou l'exécution du projet sont mal décrits.</p> <p>(0) Les problèmes, difficultés et solutions ne sont pas mentionnés.</p>		
	C2 PLAN DE TRAVAIL ET CALENDRIER		
<p>C2</p> <p>(NOMBRE MAXIMAL DE POINTS : 23)</p> <p>(NOMBRE MANIMAL DE POINTS : 16)</p>	<p>A) La proposition renferme un calendrier et un plan de travail détaillés qui illustrent un engagement envers l'atteinte des objectifs et des livrables du projet à temps, et la façon dont l'assurance de la qualité sera exécutée tout au long du projet. Le barème suivant sera utilisé pour évaluer ce critère.</p> <p>(15) L'entreprise soumissionnaire a fourni un plan de travail détaillé avec une compréhension claire et logique des objectifs de l'énoncé des travaux, et l'assurance de la qualité a été abordée.</p> <p>(10) Les objectifs de l'énoncé des travaux et de l'assurance de la qualité sont abordés, mais il manque certains détails.</p> <p>(5) L'entreprise soumissionnaire a fourni un plan de travail qui affiche une certaine compréhension des objectifs de l'énoncé des travaux et de l'assurance de la qualité, mais il manque certains détails.</p> <p>(0) L'entreprise soumissionnaire n'a pas</p>	15 points	

	<p>fourni de calendrier ni de plan de travail</p> <p>B) Dans le plan de travail, du personnel qualifié et expérimenté est affecté à chaque tâche.</p> <p>(8) Pour chacune des tâches, tout le personnel affecté possède les qualifications et l'expérience nécessaires pour mener à bien la tâche.</p> <p>(6) Pour chaque tâche, un nombre suffisant de membres du personnel qualifié et expérimenté est affecté à un rôle de supervision pour assurer l'exécution réussie de la tâche.</p> <p>(4) Pour certaines tâches, le personnel affecté n'a ni l'expérience ni les qualifications requises pour assurer l'exécution réussie de la tâche.</p> <p>(2) Pour la plupart des tâches ou les tâches importantes, le personnel affecté n'a ni l'expérience ni les qualifications requises pour assurer l'exécution réussie de la tâche.</p> <p>(0) Le personnel affecté à chaque tâche n'est pas mentionné.</p>	8 points	
	C3 EXPÉRIENCE DE L'ÉQUIPE DE PROJET		
<p>C3 (NOMBRE MAXIMAL DE POINTS : 30)</p> <p>(NOMBRE MINIMAL DE POINTS : 21)</p>	<p>Pour mener à bien le processus d'examen, les entrepreneurs sont encouragés à décrire d'entrée de jeu les projets qu'ils souhaitent citer en tant que référence pour illustrer leur expérience dans cette section. Ils peuvent ensuite simplement diriger le lecteur vers un projet pour éviter de soumettre plus d'un résumé d'un projet.</p> <p>A) Expérience de l'élaboration d'un cadre conceptuel dans le domaine de l'environnement. Tout au plus deux (2) projets de référence seront évalués, et chaque projet sera examiné selon le barème ci-dessous. Si plus de deux (2) projets de référence sont proposés, seulement les deux (2) premiers en ordre de présentation seront évalués.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 points par projet si l'expérience est liée au secteur de l'électricité. 	6 points (maximum de 3 points par projet)	

	<p>élaboré et publié des indicateurs environnementaux liés à la production d'énergie;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3,5 points par projet si le soumissionnaire a élaboré un indicateur environnemental lié à la production d'énergie; • 3 points par projet si le soumissionnaire a élaboré ou utilisé des indicateurs environnementaux pour évaluer et/ou présenter des impacts environnementaux complexes; • 2 points par projet si le soumissionnaire a utilisé des indicateurs dans un cadre existant pour analyser ou résumer des impacts environnementaux; • 1 point par projet si le soumissionnaire a utilisé des indicateurs de façon indépendante ou a mené des analyses environnementales. <p>D) Expérience de l'élaboration d'un cadre ou d'outils d'analyse. Tout au plus deux (2) projets de référence seront évalués, et chaque projet sera examiné selon le barème ci-dessous. Si plus de deux (2) projets de référence sont proposés, seulement les deux (2) premiers en ordre de présentation seront évalués.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 point par projet si le soumissionnaire a mené à bien un projet qui a entraîné la création d'un cadre ou d'outils d'analyse à l'intention de l'utilisateur « moyen ». <p>E) Expérience de l'évaluation d'impacts environnementaux divers attribuables à tout type de production électrique. Pour chacun des quatre groupes d'impacts ci-dessous, tout au plus deux (2) projets de référence seront évalués. Si plus de deux (2) projets de référence sont proposés, seulement les deux (2) premiers en ordre de présentation seront évalués.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 point par projet par catégorie (le même projet peut servir à plus d'une catégorie) : i) émissions de GES et puits, ii) impacts écologiques locaux, iii) impact sur la 	<p>2 points (maximum de 1 point par projet)</p> <p>8 points (maximum de 1 point par projet par catégorie)</p>	
--	---	---	--

	qualité de l'air, iv) impact sur l'hydrologie ou la qualité de l'eau.		
	C4 EXPÉRIENCE DU CHARGÉ DE PROJET		
C4 (NOMBRE MAXIMAL DE POINTS : 25) (NOMBRE MINIMAL DE POINTS : 17,5)	<p>Remarque : Tous les projets cités en référence devraient avoir duré au moins six (6) mois et devraient avoir été exécutés dans les dix (10) ans qui précèdent la date de clôture des soumissions.</p> <p>Le soumissionnaire devrait fournir une référence pour chaque projet entrepris par le chargé de projet. Chaque référence citée devrait être accompagnée des renseignements suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de l'organisme client • Description du projet, dont le rôle joué par le soumissionnaire • Durée du projet, dont la date de début et de fin • Nom de la personne-ressource du client, son poste et numéro de téléphone et adresse courriel <p>A) Le soumissionnaire devrait démontrer, au moyen d'une description du ou des projets, que le chargé de projet proposé possède l'expérience en gestion de projets de portée et de budget semblables relativement aux impacts environnementaux de la production d'énergie. Tout au plus deux (2) projets de référence seront évalués, et chaque projet sera examiné selon le barème ci-dessous. Si plus de deux (2) projets de référence sont proposés, seulement les deux (2) premiers en ordre de présentation seront évalués.</p> <p>(4,5) Le chargé de projet a géré un projet de portée et de budgets semblables ou supérieurs relatifs aux impacts environnementaux de la production d'énergie.</p> <p>(3) La portée <u>ou</u> les budgets sont semblables et se rapportent aux impacts environnementaux de la production d'énergie OU la portée et les budgets sont semblables, mais ne se rapportent pas aux impacts environnementaux de la production d'énergie.</p> <p>(1,5) La portée et les budgets du projet cité en référence ne sont pas semblables OU la portée <u>ou</u> les budgets sont semblables, mais ne se rapportent pas aux impacts</p>	9 points (maximum de 4,5 points par projet)	

	<p>proposés, seulement les deux (2) premiers en ordre de présentation seront évalués.</p> <p>(2,5) Le chargé de projet a l'expérience du travail en étroite collaboration avec les clients.</p> <p>(1,5) Le chargé de projet a l'expérience du travail avec les clients, mais autrement qu'en étroite collaboration.</p> <p>(0) Aucun projet n'a été cité en référence.</p> <p>D) Détails sur les remplaçants du chargé de projet et leurs aptitudes</p> <p>(2) Les détails sur les remplaçants du chargé de projet sont présentés, et le chargé de projet remplaçant est qualifié pour agir en tant que tel.</p> <p>(1) Les détails sur les remplaçants ne sont pas clairement présentés OU le remplaçant du chargé de projet présenté ne satisfait pas à de nombreuses exigences pour la gestion du projet</p> <p>(0) Aucune mention du chargé de projet remplaçant ou de ses qualifications.</p>	2 points	
	C5 QUALITÉ GLOBALE DE LA PROPOSITION		
C5 (NOMBRE MAXIMAL DE POINTS : 5)	Qualité globale de la proposition, clarté, structure et logique relativement aux exigences de la demande de propositions (DDP).	5 points	
	<p>Le nombre minimal de points requis pour C1 est 12/17</p> <p>Le nombre minimal de points requis pour C2 est 16/23</p> <p>Le nombre minimal de points requis pour C3 est 21/30</p> <p>Le nombre minimal de points requis pour C4 est 17,5/25</p>	100 points	

APPENDIX B : Méthode de sélection

Méthode de sélection – Note combinée la plus haute sur le plan du mérite technique (75%) et du prix (25%)

2. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions; et
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires; et
 - c. obtenir le nombre minimal de points exigés pour les critères d'évaluation techniques cotés **R1 jusqu'à R4**.

Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables.

La sélection sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de 75% sera accordée au mérite technique et une proportion de 25% sera accordée au prix.

Dans le cas où deux ou plusieurs soumissions recevables ont la même cote la plus élevée combinée pour le mérite technique et le prix, la soumission recevable ayant obtenu la note la plus élevée pour tous les critères techniques cotés seront attribués un contrat.