



**RETURN BIDS TO:
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des
soumissions - TPSGC**
11 Laurier St. / 11 rue Laurier
Place du Portage, Phase III
Core 0B2 / Noyau 0B2
Gatineau, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

**CE DOCUMENT COMPORTE UNE EXIGENCE EN
MATIÈRE DE SÉCURITÉ**

Vendor/Firm Name and Address

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

Issuing Office - Bureau de distribution

Consultant Services Division/Division des services
d'experts-conseils
11 Laurier St./11 Rue Laurier
3C2, Place du Portage
Phase III
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet Remplacement du Barrage Témiscaming	
Solicitation No. - N° de l'invitation EP731-170229/A	Date 2016-07-29
Client Reference No. - N° de référence du client 20170229	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$FE-171-71340	
File No. - N° de dossier fe171.EP731-170229	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2016-09-08	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input checked="" type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Searchwell, Suzette	Buyer Id - Id de l'acheteur fe171
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-4906 ()	FAX No. - N° de FAX (819) 956-8335
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: Services publics et Approvisionnement Canada Le Barrage Témiscamingue Québec situé sur la rivière Ottawa Témiscamingue, Québec	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ S'APPLIQUENT À CE DOCUMENT DEMANDE DE PROPOSITIONS (DDP)

TABLE DES MATIÈRES

Le but de cette table des matières est de clarifier la structure générale de tout ce document.

Page de couverture

Instructions Particulières aux Proposants (IP)

- IP1 Introduction
- IP2 Documents de la proposition
- IP3 Questions ou demandes d'éclaircissement
- IP4 Accords commerciaux signés par le Canada
- IP5 ATTESTATIONS**
- IP6 Exigences relatives à la sécurité**
- IP7 Sites Web

Clauses, Conditions et Modalités Générales

Entente

Conditions supplémentaires (CS)

- CS1 Exigences relatives à la sécurité**
- CS2 Exigences linguistiques
- CS3 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi -
manquement de la part de l'expert-conseil

Particularités de l'entente

Formulaire d'identification des membres de l'équipe (Annexe A)

Formulaire de déclaration/d'attestations (Annexe B)

Formulaire de proposition de prix (Annexe C)

Faire affaire avec la Région de la capitale nationale (Annexe D)

Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (Annexe E)

Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP)

Énoncé de Projet / Cadre de référence

Description du Projet (DP)

Description des Services - Services requis (SR)

INSTRUCTIONS PARTICULIÈRES AUX PROPOSANTS (IP)

IP1 INTRODUCTION

1. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) à l' intention de faire appel à une entreprise ou à une coentreprise d'experts-conseils pour assurer les services professionnels requis dans le cadre du projet, selon les modalités exposées dans la présente Demande de propositions (DDP).
2. Il s'agit d'un processus de sélection en une seule phase. La nature de l'exigence et le nombre limité prévu de réponses provenant du secteur privé portent TPSGC à croire que cette approche ne forcera pas de nombreuses entreprises à déployer des efforts excessifs pour répondre aux attentes de TPSGC.
3. On demande aux soumissionnaires qui donnent suite à cette DDP de présenter une proposition détaillée complète qui portera sur la méthode de travail détaillé ainsi que sur les prix et les conditions proposées de l'équipe de l'expert-conseil proposée. Un volet technique combiné à un volet financier de l'offre constituera la proposition.

IP2 DOCUMENTS DE LA PROPOSITION

1. Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont incorporées par renvoi et font partie intégrante de la DDP et du contrat subséquent comme si elles y étaient formellement reproduites.

Toutes les instructions, les clauses et les conditions identifiées dans la DDP et le contrat subséquent par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat publié par TPSGC. Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC :

<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>

2. Les documents qui constituent la proposition sont les suivants :
 - (a) Instructions particulières aux proposants (IP);
R1410T (2016-04-04), Instructions générales (IG) – Services d'architecture et/ou de génie – Demande de propositions ;
Exigences de présentation et évaluation des propositions (EPEP);

- (b) les clauses, conditions et modalités générales, et les modifications qui s'y rapportent, identifiées dans la clause Entente;
 - (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - (e) la **Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)**;
 - (f) toute modification au document de la DDP émise avant la date prévue de présentation des propositions; et
 - (g) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
3. La présentation d'une soumission constitue une affirmation que le soumissionnaire a lu ces documents et accepte les modalités qui y sont énoncées.

IP3 QUESTIONS OU DEMANDES D'ÉCLAIRCISSEMENT

Les questions ou les demandes d'éclaircissement pendant la durée de la DDP doivent être soumises par écrit le plus tôt possible à l'autorité contractante dont le nom figure à la page 1 de la DDP. Les demandes de renseignements ou d'éclaircissement devraient être reçues au plus tard 10 jours ouvrables avant la date limite indiquée sur la page couverture de la DDP. En ce qui concerne les demandes de renseignements ou d'éclaircissement reçues après cette date, il se peut qu'on n'y réponde pas avant la date de clôture pour la présentation des propositions.

IP4 ACCORDS COMMERCIAUX SIGNÉS PAR LE CANADA

Ce besoin est assujetti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA), l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP-OMC) et l'Accord sur le commerce intérieur (ACI).

IP5 ATTESTATIONS

1. **Dispositions relatives à l'intégrité – déclaration de condamnation à une infraction**
Conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le proposant doit présenter **avec sa soumission, s'il y a lieu**, afin que sa soumission ne soit pas

rejetée du processus d'approvisionnement, la documentation exigée selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3b**.

2. Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée »

(http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le 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.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat pour manquement si l'expert-conseil, ou tout membre de la coentreprise si l'expert-conseil est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » du PCF pendant la durée du contrat.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi (voir l'annexe B - Formulaire de déclaration/d'attestations) remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi remplie pour chaque membre de la coentreprise.

IP6 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

1. À la date de clôture des soumissions, la condition suivante doit être respectée:
 - a) le soumissionnaire doit détenir une attestation de sécurité d'organisme valable tel qu'indiqué aux Conditions supplémentaires CS1;
2. Pour de plus amples renseignements sur les exigences relatives à la sécurité, les soumissionnaires devraient consulter le site Web de la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC), Programme de sécurité industrielle de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (<http://ssi-iss.tpsgc-pwgsc.gc.ca/index-fra.html>).

IP7 SITES WEB

La connexion à certains des sites Web se trouvant dans la DDP est établie à partir d'hyperliens. La liste suivante énumère les adresses de ces sites Web.

Loi sur l'équité en matière d'emploi
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/E-5.401>

Programme de contrats fédéraux (PCF)
http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml

Formulaire LAB 1168 Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi
<http://www.servicecanada.gc.ca/cgi-bin/search/eforms/index.cgi?app=profile&form=lab1168&dept=sc&lang=f>

Politique d'inadmissibilité et de suspension
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>

Code de conduite pour l'approvisionnement
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/cndt-cndct/contexte-context-fra.html>

Loi sur le lobbying
<http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/L-12.4/index.html?noCookie>

Achat et Ventes
<https://www.achatsetventes.gc.ca/>

Données d'inscription des fournisseurs
<https://srisupplier.contractscanada.gc.ca/>

Formulaire du rapport d'évaluation du rendement de l'expert-conseil
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/documents/2913-1.pdf>

Sanctions économiques canadiennes
<http://www.international.gc.ca/sanctions/index.aspx?lang=fra>

Directive sur les voyages du Conseil national mixte
<http://www.njc-cnm.gc.ca/directive/index.php?dlabel=travel-voyage&lang=fra&did=10&merge=2>

CLAUSES, CONDITIONS ET MODALITÉS GÉNÉRALES

ENTENTE

1. L'expert-conseil comprend et convient que sur acceptation de l'offre par le Canada, une entente ayant force obligatoire doit être conclue entre le Canada et l'expert-conseil et les documents qui constituent l'entente doivent être les documents suivants :
 - (a) la page de couverture et la présente clause « Entente »;
 - (b) les clauses, conditions et modalités générales, ainsi que les modifications qui s'y rapportent, désignées comme suit :
 - R1210D (2016-04-04), Conditions générales (CG) 1 - Dispositions générales – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1215D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 2 - Administration du contrat – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1220D (2015-02-25), Conditions générales (CG) 3 - Services d'expert-conseils
 - R1225D (2015-04-01), Conditions générales (CG) 4 - Droits de propriété intellectuelle
 - R1230D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 5 - Modalités de paiement – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1235D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 6 - Modifications
 - R1240D (2011-05-16), Conditions générales (CG) 7 - Services retirés à l'expert-conseil, suspension ou résiliation
 - R1245D (2016-01-28), Conditions générales (CG) 8 - Règlements des conflits – Services d'architecture et/ou de génie
 - R1250D (2015-02-25), Conditions générales (CG) 9 - Indemnisation et assuranceConditions supplémentaires
Particularités de l'entente
 - (c) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - (d) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - (e) la **Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)**;
 - (f) toute modification au document de la DDP incorporée dans l'entente avant la date de l'entente; et
 - (g) la proposition, le formulaire de déclaration/d'attestations et le formulaire de proposition de prix.
2. Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont incorporés par renvoi à l'entente et en font partie intégrante comme s'ils y étaient formellement reproduits, sous réserve des autres conditions contenues dans la présente.

Les documents identifiés ci-dessus par un numéro, une date et un titre, sont reproduits dans le guide des Clauses et conditions uniformisées d'achat (CCUA) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Le guide est disponible sur le site Web de TPSGC à l'adresse suivante : <https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>.

3. S'il se trouvait une divergence ou un conflit d'information dans les documents suivants, ces derniers auraient priorité dans l'ordre suivant :
 - a) toute modification ou tout changement apporté à l'entente conformément aux modalités et conditions de l'entente;
 - b) toute modification au document de l'invitation à soumissionner émise avant la date prévue de présentation des propositions;
 - c) la présente clause « Entente »;
 - d) Conditions supplémentaires;
 - e) les clauses, conditions et modalités générales;
 - f) Particularités de l'entente;
 - g) l'Énoncé de projet / Cadre de référence;
 - h) le document intitulé « Faire affaire avec la Région de la capitale nationale »;
 - i) la **Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité (LVERS)**; et
 - j) la proposition.

CONDITIONS SUPPLÉMENTAIRES (CS)

CS1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Les exigences relatives à la sécurité suivantes (LVERS et clauses connexes) s'appliquent et font partie intégrante de l'entente.

1. L'expert-conseil doit détenir en permanence, pendant l'exécution du contrat, une attestation de vérification d'organisation désignée (VOD) en vigueur, délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC).
2. Les membres du personnel de l'expert-conseil devant avoir accès à des établissements de travail dont l'accès est réglementé doivent TOUS détenir une cote de **FIABILITÉ** en vigueur, délivrée ou approuvée par la DSIC de SPAC.
3. Les contrats de sous-traitance comportant des exigences relatives à la sécurité NE DOIVENT PAS être attribués sans l'autorisation écrite préalable de la DSIC de SPAC.

4. L'expert-conseil doit respecter les dispositions:
- a. de la Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité, reproduite ci-joint à l'Annexe E;
 - b. du Manuel de la sécurité industrielle (dernière édition).

CS2 EXIGENCES LINGUISTIQUES

1. La communication entre l'expert-conseil et Canada sera dans la langue choisie par l'expert-conseil et son équipe; il est convenu que la langue choisie sera celle dans laquelle la proposition de l'expert-conseil a été soumise.
2. Les services de l'expert-conseil durant la période d'invitation à soumissionner pour la construction (tels que la préparation d'addenda, participation aux réunions des soumissionnaires, réponses aux soumissionnaires, incluant la traduction des questions des soumissionnaires) seront assurés promptement dans les deux langues officielles du Canada, le cas échéant.
3. Les services de l'expert-conseil durant la construction seront assurés dans la langue choisie par l'entrepreneur. L'entrepreneur retenu sera invité à choisir une ou l'autre des deux langues officielles du Canada au moment de l'adjudication du contrat de construction et à partir de ce moment les services durant la construction et d'administration du contrat de construction seront assurés dans la langue choisie par l'entrepreneur.
4. D'autres services requis dans les deux langues officielles du Canada (tel que la documentation de construction) sont décrits dans l'Énoncé de projet.
5. L'équipe de l'expert-conseil, les sous-experts-conseils et les experts-conseils spécialisés doivent s'assurer que les services qu'ils fournissent sont d'une qualité professionnelle dans l'une ou l'autre des langues.

CS3 PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI - MANQUEMENT DE LA PART DE L'EXPERT-CONSEIL

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

PARTICULARITÉS DE L'ENTENTE

Les Particularités de l'entente seront émises à l'adjudication du contrat et identifieront les honoraires à verser à l'expert-conseil pour les services tels que déterminés dans le formulaire de proposition de prix.

ANNEXE A - FORMULAIRE D'IDENTIFICATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

Pour obtenir des détails sur le présent formulaire, se référer à l'EPEP dans la Demande de propositions.

L'expert-conseil principal et les autres membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent être agréés, ou admissibles à l'agrément, certifiés et/ou autorisés à dispenser les services professionnels requis, dans toute la mesure prescrite par les lois provinciales ou territoriales.

I. Expert-conseil principal (Proposant – Ingénieur de structures spécialisé en conception de barrages en béton):

Nom de la firme ou de la coentreprise:

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

II. Principaux sous-experts-conseils / spécialistes:

Ingénieur civil (spécialiste en hydrologie, hydraulique, gestion des eaux, sécurité des barrages et planification de préparatifs d'urgence)

Nom de la firme:

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....
.....
.....
.....

Solicitation No. - N° de l'invitation
EP731-170229/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
20170229

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
fe171EP731-170229/A

Buyer ID - Id de l'acheteur
fe171
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Ingénieur en géotechnique et sismique

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....

.....

.....

.....

Ingénieur en ponts

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation professionnelle:

.....

.....

.....

.....

Solicitation No. - N° de l'invitation
EP731-170229/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
20170229

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
fe171EP731-170229/A

Buyer ID - Id de l'acheteur
fe171
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Spécialiste de la surveillance et de l'évaluation des effets environnementaux

Nom de la firme:

.....

.....

Personnes clés et attestation professionnelle provinciale et/ou accréditation
professionnelle:

.....

.....

.....

.....

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS

Titre du projet :

Nom du proposant :

Adresse:

Adresse postale

Numéro de téléphone :()

Numéro de télécopieur : ()

Courriel:

Numéro d'entreprise d'approvisionnement:

Type d'entreprise:	Taille de l'entreprise:
<input type="checkbox"/> Propriétaire unique	Nombre d'employés _____
<input type="checkbox"/> Associés	Architectes/Ingénieurs diplômés _____
<input type="checkbox"/> Société	Autres professionnels _____
<input type="checkbox"/> Coentreprise	Soutien technique _____
	Autres _____

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation

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

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

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

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi.
- ☐ A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- ☐ A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC - Travail.

OU

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

- () A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'Accord pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168) à EDSC - Travail. Comme il s'agit d'une condition préalable à l'attribution du contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- () B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

OU

- () B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'attestation Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi. (Consultez l'article sur les coentreprises des Instructions générales.)

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Attestation pour 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.

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Ancien fonctionnaire touchant une pension

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

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

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

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

Directive sur le réaménagement des effectifs

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

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

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

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

ANNEXE B - FORMULAIRE DE DÉCLARATION/D'ATTESTATIONS (SUITE)

Nom du proposant :

DÉCLARATION :

Je, soussigné, à titre de dirigeant du proposant, atteste par la présente que les renseignements fournis dans le présent formulaire et dans la proposition ci-jointe sont exacts au meilleur de ma connaissance. Si la proposition est présentée par des associés ou une coentreprise, chacun des associés ou chacune des entités membres de cette coentreprise doit fournir ce qui suit.

.....
nom signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

.....
nom signature

.....
titre

J'ai l'autorité d'engager la société / les associés / le propriétaire unique / la coentreprise

La personne suivante servira d'intermédiaire avec TPSGC durant la période d'évaluation de la proposition: _____.

Téléphone : () _____ Télécopieur : () _____

Courriel: _____

Cette Annexe B devrait être remplie et fournie avec la proposition mais elle peut être fournie plus tard comme suit: si l'Annexe B n'est pas remplie et fournie avec la proposition, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de se conformer à la demande de l'autorité contractante et de fournir les attestations dans le délai prévu, la proposition sera déclarée non recevable.

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

DIRECTIVES : Veuillez remplir ce Formulaire de proposition de prix et le présenter dans une **enveloppe distincte scellée** sur laquelle vous aurez dactylographié le nom du proposant, le nom du projet, le numéro de l'invitation de TPSGC et la mention « FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX ». Les propositions de prix ne doivent pas comprendre les taxes applicables.

LES PROPOSANTS NE DOIVENT PAS MODIFIER LE PRÉSENT FORMULAIRE

Nom de projet :

Nom du proposant :

Les éléments suivants feront partie intégrante du processus d'évaluation :

SERVICES REQUIS Y COMPRIS TOUS LES SERVICES ET PRODUITS CONNEXES À LIVRER (DANS LES DEUX LANGUES OFFICIELLES DU CANADA) PRESCRITS DANS L'ÉNONCÉ DE PROJET ET DANS LES DOCUMENTS DE LA DDP.

- ❖ **Honoraires fixes** (R1230D (2016-01-28), CG 5 - Modalité de paiement– Services d'architecture et/ou de génie)

SERVICES	HONORAIRES FIXES
RS 2 Conception préliminaire et analyse des exigences du projet\$
RS 3 Élaboration du concept\$
RS 4 Avant-projet\$
RS 5 Documents de construction	<u>.....\$</u>
MAXIMUM DES HONORAIRES FIXES\$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

SERVICES FACULTATIFS REQUIS Y COMPRIS TOUS LES SERVICES ET PRODUITS À LIVRER CONNEXES (DANS LES DEUX LANGUES OFFICIELLES DU CANADA) PRESCRITS DANS L'ÉNONCÉ DE PROJET ET DANS LES DOCUMENTS DE LA DDP

Par les présentes, l'expert-conseil accorde au Canada une option irrévocable d'acquérir les services décrits dans les sections SR 6, SR 7, et SR 8 selon les mêmes modalités et conditions énoncées dans le contrat, et selon les taux et les honoraires identifiés ci-dessous. Le Canada n'est pas tenu d'exercer cette option. Seule l'autorité contractante pourra exercer l'option en avisant l'expert-conseil par écrit au moyen d'une modification officielle au contrat.

❖ **Honoraires fixes** (R1230D (2016-01-28), CG 5 - Modalité de paiement– Services d'architecture et/ou de génie)

SERVICES	HONORAIRES FIXES
SR 6 Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction\$
SR 7 Construction et administration du contrat\$
MAXIMUM DES HONORAIRES FIXES\$(1)

❖ **Honoraires fondés sur le temps** (R1230D (2016-01-28), CG 5 - Modalités de paiement– Services d'architecture et/ou de génie)

SR 8 Services permanents sur place pendant la construction*	HEURES PRÉVUES Colonne A	TAUX HORAIRE** Colonne B	HONORAIRES FONDÉS SUR LE TEMPS Colonnes AxB
Ingénieur résident	3 500\$\$
Inspecteur résident	3 500\$\$
Ingénieur spécialiste intermédiaire	2 000\$\$
MAXIMUM DES HONORAIRES FONDÉS SUR LE TEMPS		\$(2)

*Le paiement des honoraires sera fondé sur les heures réelles de travail. Les dépenses de voyage et/ou temps de déplacement ne seront pas remboursés séparément (Voir R1230D (2016-01-28), GC 5.12 – Débours).

** Taux horaire tout compris et englobe les heures normales de travail et toutes les autres heures de travail par quarts requises.

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

**TOTAL DES HONORAIRES POUR LES SERVICES
FACULTATIFS (1) + (2)..... \$**

COÛT TOTAL DES SERVICES POUR FINS D'ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

Total des honoraires pour services requis\$

Total des honoraires pour services facultatifs\$

Total des honoraires évalués\$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Les éléments suivants NE feront PAS partie intégrante du processus d'évaluation

Le Canada peut accepter ou rejeter n'importe quel de ces honoraires, débours et taux horaires.
Le Canada se réserve le droit de négocier ces honoraires, débours et taux horaires.

DÉBOURS

Au prix coûtant sans majoration ni profit, appuyés de factures/reçus - voir la clause R1230D (2016-01-28), CG 5 - Modalités de paiement– Services d'architecture et/ou de génie, article CG 5.12 Débours:

Frais d'hébergement et de déplacement pour des séances d'information reliés à l'évaluation des effets environnementaux, des sessions/rencontres avec les parties prenantes ou les Premières nations	10 000.00 \$
Frais de reproduction et de livraison de la documentation technique autres que ceux spécifiés dans l'énoncé de projet avec l'approbation préalable et l'autorisation du représentant ministériel	5 000.00 \$
Des services de traduction pour le rapport de l'EEE et de plan de gestion de l'eau durant la construction, ou tout autre rapport à traduire qui n'est pas identifié comme étant traduit dans l'énoncé de projet avec l'approbation préalable et l'autorisation du représentant ministériel	30 000.00 \$
Location d'équipement (barges, bateaux, équipement de sécurité, équipement de forage, équipement d'accès, contrôle de la circulation, les équipements sismiques et bathymétriques, l'équipement d'arpentage, l'équipement pour l'étude sous-marine)	60 000.00 \$
Les frais d'inspections (forages, carottage du béton, des puits d'essai) et des tests de laboratoire connexes	<u>45 000.00 \$</u>
MONTANT MAXIMUM POUR LES DÉBOURS	150 000.00 \$

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

LES TAUX HORAIRES SUIVANTS PEUVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DES MODIFICATIONS.

Dirigeants

Nom	\$ de l'heure
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$
.....\$

Solicitation No. - N° de l'invitation
EP731-170229/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
20170229

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
fe171EP731-170229/A

Buyer ID - Id de l'acheteur
fe171
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

ANNEXE C - FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX (SUITE)

Personnel

Personnel / Poste	\$ de l'heure
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIN DU FORMULAIRE DE PROPOSITION DE PRIX

Solicitation No. - N° de l'invitation
EP731-170229/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
20170229

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
fe171EP731-170229/A

Buyer ID - Id de l'acheteur
fe171
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Annexe D

Faire affaire avec la Région de la capitale nationale



Travaux publics et
Services gouvernementaux
Canada

Public Works and
Government Services
Canada

Canada



Faire affaire avec la Région de la capitale nationale (RCN)



www.tpsgc-pwgsc.gc.ca

Dernière mise à jour : 8 avril 2013

TABLE DES MATIÈRES

SECTION	PAGE
SECTION 1 INTRODUCTION	3
SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC	4
SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC	4
SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC	15
SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER	17

Annexes

Annexe A	Liste de vérification pour la soumission de documents de construction
Annexe B	Exemple d'addenda
Annexe C	Exemple de table des matières pour les dessins et les devis
Annexe D	Manuel de l'utilisateur sur la structure du répertoire et les conventions d'appellation normalisées des documents d'appel d'offres pour la construction, format CD-ROM, mai 2005
Annexe E	Guide de référence de base sur la conversion des dessins de construction en format de document portable (PDF), mai 2005

SECTION 1 INTRODUCTION

Le présent document doit être utilisé de pair avec le cadre de référence, les deux documents étant complémentaires. Le cadre de référence présente les exigences propres à un projet tandis que ce sont plutôt des renseignements communs à l'ensemble des projets qui figurent au présent document. En cas de contradiction entre les deux documents, les exigences du cadre de référence l'emportent sur celles du présent document.

SECTION 2 NORME NATIONALE CDAO DE TPSGC

Les dessins doivent être conformes à la Norme nationale CDAO de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) et à la norme CSA B78.3 de l'Association canadienne de normalisation.

Veuillez consulter le site suivant :

<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/cdao-cadd/index-fra.html>

Le lien ci-dessus est donné sous réserve de modifications. L'expert-conseil doit vérifier auprès du gestionnaire de projet pour s'assurer que le lien ainsi que les renseignements auxquels il mène sont à jour et pertinents en ce qui concerne la Norme nationale CDAO de TPSGC.

SECTION 3 GUIDE DE RÉDACTION DES DOCUMENTS DE CONSTRUCTION DE TPSGC

1 Objectif

Le présent document a pour objectif d'énoncer les principes directeurs régissant la rédaction de documents de construction (soit les devis, les dessins et les addenda) pour Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Les dessins, les devis et les addenda doivent être complets et précis afin que l'entrepreneur puisse préparer une soumission sans se fier aux conjectures. La pratique courante pour la rédaction des documents de construction nécessite ce qui suit :

- les dessins représentent le moyen graphique d'illustrer le travail à effectuer, dans la mesure où ils indiquent la forme, la dimension, l'emplacement, la quantité de matériaux et la relation entre les composants de l'édifice;
- les devis comprennent les descriptions écrites des matériaux et des procédés de construction quant à la qualité, à la couleur, au motif, au rendement et aux caractéristiques des exigences relatives aux matériaux, à l'installation et à la qualité du travail;
- les addenda sont des modifications apportées aux documents de construction ou aux procédures de soumission, lesquels addenda sont publiés durant le processus de soumission.

2 Principes relatifs aux documents contractuels de TPSGC

Les documents contractuels de TPSGC sont fondés sur les principes usuels des marchés publics. TPSGC n'utilise pas les documents du Comité canadien des documents de construction (CCDC).

Le cadre de référence est établi et communiqué par TPSGC, de même que les autres documents contractuels et soumissions connexes. Vous pouvez consulter les clauses à titre informatif à l'adresse suivante : <http://sacc.tpsgc.gc.ca/sacc/query-f.jsp>. Les questions devraient être adressées au gestionnaire de projet.

3 Assurance de la qualité

Les experts-conseils doivent exécuter leurs propres processus de contrôle de la qualité et doivent réviser, corriger et coordonner (entre les spécialités) leurs documents avant de les envoyer à TPSGC.

DEVIS

1 Devis directeur national

Le Devis directeur national (DDN) est un devis directeur de la construction disponible dans les deux langues officielles divisé en 48 parties et utilisé dans le cadre d'une vaste gamme de projets de construction et de rénovation. Pour préparer le devis de projet, l'expert-conseil doit se fonder sur l'édition actuelle du DDN, en conformité avec le Guide d'utilisation du DDN.

L'expert-conseil doit assumer la responsabilité première en ce qui a trait au contenu et doit modifier, corriger et compléter le DDN au besoin afin de produire un devis de projet approprié et exempt de contradiction et d'ambiguïté.

2 Organisation du devis

Les sections à portée restreinte décrivant des unités de travail uniques sont préférables dans le contexte de travaux plus complexes, tandis que les sections à portée étendue conviennent mieux aux travaux moins complexes. Utiliser soit le format de page du DDN 1/3 – 2/3, soit le format pleine page de Devis de construction Canada.

Commencer chaque section sur une nouvelle page et indiquer le numéro de projet, le titre de la section et le numéro de la page sur chaque page. La date du devis, le titre du projet et le nom de l'expert-conseil ne doivent cependant pas y figurer.

3 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère à l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis parce qu'elles ont tendance à rendre les soumissions imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

4 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées uniquement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

5 Normes

Comme les références figurant au DDN ne sont pas nécessairement à jour, il incombe à l'expert-conseil de veiller à ce que le devis de projet soit fondé sur la dernière édition applicable de toutes les références citées. Voici une liste de quelques sites Web qui contiennent les publications les plus à jour de normes relatives aux références dans le contexte de devis de construction.

- Normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) : <http://www.csa.ca>
- Normes de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/cgsb/>
- Normes de l'American National Standards Institute (ANSI) : <http://www.ansi.org> (en anglais seulement)
- Normes de ASTM International : <http://www.astm.org> (en anglais seulement)
- Normes des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) : <http://www.ulc.ca> (en anglais seulement)
- Référence générale à des normes : <http://www.cssinfo.com>

Le site Web du DDN (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/ddn-nms/index-fra.html>) contient également des liens vers d'autres documents de référence dans le DDN, à partir de la rubrique Liens.

6 Désignation des matériaux

La pratique qui consiste à préciser les noms commerciaux, les numéros de modèles, etc., va à l'encontre de la politique du Ministère, sauf dans des circonstances particulières. La méthode de désignation des matériaux utilisés doit être appliquée en fonction de normes reconnues, comme celles établies par l'Association canadienne du gaz (ACG), l'Office des normes générales du Canada (ONGC), l'Association canadienne de normalisation (CSA) et les Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) ou par des associations commerciales comme l'Association canadienne des entrepreneurs en couverture (ACEC) et l'Association canadienne de terrazzo, tuile et marbre (ACTTM). Il faut se conformer aux normes canadiennes dans la mesure du possible.

Si la méthode susmentionnée ne peut être utilisée et en l'absence de normes, désigner les matériaux au moyen d'appellations non restrictives et non commerciales en matière de « prescription » et de « rendement ».

En cas de circonstances exceptionnelles ou justifiées, ou encore en l'absence de normes et lorsqu'il est impossible de désigner les matériaux au moyen d'une appellation non restrictive et non commerciale en matière de « prescription » et de « rendement », indiquer le nom commercial. Inclure tous les matériaux connus acceptables pour les travaux prévus et, en ce qui a trait à l'équipement, indiquer les renseignements par type et par numéro de modèle.

Produits acceptables – Utiliser le format de paragraphe ci-dessous.

Produits acceptables :

1. Modèle [] de l'entreprise ABC.
2. Modèle [] de l'entreprise DEF.
3. Modèle [] de l'entreprise GHI.

Il est possible de recourir à des matériaux différents de ceux précisés durant la période de soumission. Cependant, il incombera à l'expert-conseil d'examiner et d'évaluer toutes les demandes d'approbation visant des matériaux de remplacement.

Le terme « fabricants acceptables » ne doit pas être utilisé dans la mesure où la concurrence s'en trouve restreinte et parce qu'un tel terme ne permet pas de garantir que les matériaux ou

les produits en question seront acceptables. La liste des mots et expressions à éviter figure dans le guide d'utilisation du DDN.

Fournisseur unique : Il est possible de recourir à des fournisseurs uniques pour les matériaux et les travaux ayant trait aux systèmes exclusifs (p.ex. systèmes d'alarme incendie, systèmes de contrôle de gestion de l'énergie). Une justification devra être fournie dans ce contexte.

La formulation relative aux fournisseurs uniques devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

1 Retenir les services de [] pour réaliser les travaux prévus dans la présente section. »

La formulation relative aux fournisseurs uniques pour les SCCE devrait se lire comme suit dans la Partie 1 :

« Entrepreneur désigné

Retenir les services de [] ou de son représentant autorisé pour réaliser les travaux relatifs à toutes les sections des SCCE. »

et dans la Partie 2 en tant que Matériaux

1 Un système [] est actuellement installé dans l'immeuble. Tous les matériaux doivent être choisis de façon à en garantir la compatibilité avec le système [] existant.

La formulation relative aux fournisseurs uniques de matériaux (p. ex. systèmes d'alarme incendie) devrait se lire comme suit dans la Partie 2 :

Produits acceptables

1 Les seuls produits acceptables sont []. »

Avant d'inscrire le fournisseur unique pour les matériaux ou les travaux, l'expert-conseil doit en obtenir l'approbation du gestionnaire de projet.

7 Prix unitaires

Les prix unitaires sont utilisés lorsque la quantité peut seulement être évaluée (p. ex. travaux de terrassement), et ils exigent l'approbation préalable du gestionnaire de projet.

Formulation à utiliser :

[Les travaux relatifs à la présente section] ou [définir les travaux particuliers au besoin, comme le dérochement] seront rémunérés selon les quantités réelles calculées sur place et les prix unitaires indiqués dans le formulaire d'acceptation et de soumission.

Dans chaque section applicable du DDN, remplacer le paragraphe intitulé « Calcul du paiement » par « Prix unitaires ».

Exemple de tableau de prix unitaire :

Le tableau de prix unitaire sert à désigner les travaux auxquels s'applique une entente à prix unitaire.

- (a) Le prix par unité et le prix total estimé doivent être inscrits pour chaque article faisant partie de la liste.
- (b) Le travail compris dans chaque article est tel qu'il est décrit dans la section de référence du devis.

Sujet	Référence au devis	Catégorie de travail, d'usine ou de matériaux	Unité de mesure	Quantité estimée	Prix par unité TPS/TVH en sus	Prix total estimé (TPS/TVH en sus)
MONTANT TOTAL ESTIMÉ						
Inscrire le montant au sous-paragraphe 1)(b) du BA03						

8 Allocations en espèces

Les documents de construction devraient être complets et faire état de l'ensemble des exigences visant les travaux précisés au contrat. Les allocations en espèces ne doivent être utilisées que dans des circonstances particulières (p. ex. entreprises de services publics, municipalités) lorsqu'aucune autre méthode de désignation n'est appropriée. Obtenir l'approbation préalable du gestionnaire de projet avant d'intégrer les allocations en espèces, et utiliser ensuite la « section 01 21 00 – allocations » du DDN afin de préciser ce critère.

9 Garanties

La pratique de TPSGC consiste à obtenir une garantie de 12 mois et à éviter les garanties prolongées de plus de 24 mois. Lorsqu'il est nécessaire de prolonger la période de garantie au-delà des 12 mois prévus dans les conditions générales du contrat, utiliser la formulation dans la Partie 1 des sections techniques applicables, sous le titre « Garantie prolongée » :

- « En ce qui a trait aux travaux de la présente section [____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à 24 mois. »
- Si la garantie prolongée doit s'appliquer à une partie du devis en particulier, modifier l'énoncé précédent comme suit : « En ce qui a trait à la section [____], la période de garantie de 12 mois est prolongée à [____] mois. »

Supprimer toutes les références aux garanties des fabricants.

10 Étendue des travaux

Aucun paragraphe intitulé « Étendue des travaux » ne doit être inclus.

11. Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » dans la Partie 1 – Généralités

Ne pas utiliser les expressions « Résumé » et « Contenu de la section ».

12 Sections connexes

Dans chaque section du devis au point 1.1, Sections connexes, coordonner la liste des annexes et sections connexes. S'assurer de coordonner les renvois aux diverses sections du devis et qu'il n'y a pas de références à des sections ou à des annexes qui n'existent pas.

13 Table des matières

Dresser la liste des plans et des sections du devis en indiquant correctement le nombre de pages, le nom des sections et le titre des dessins selon le format illustré à l'Annexe A.

14 Guide régional

L'expert-conseil devrait communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître les exigences régionales concernant la Division 01 ou d'autres formes abrégées de devis pouvant être nécessaires. Par exemple, dans la région de la capitale nationale, on doit nécessairement utiliser la Section 01 00 10 – Instructions générales pour tous les projets.

15 Santé et sécurité

Tous les devis de projet doivent comprendre la Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité. Vérifier auprès du gestionnaire de projet s'il y a des directives afin de répondre aux exigences régionales.

16 Rapport sur les substances désignées

Ajouter la Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.

17 Rapports d'étude sur le sous-sol

Les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être intégrés après la Section 31 et le paragraphe suivant doit y être ajouté :

Rapports d'étude sur le sous-sol

1. Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans le devis à la suite de la présente section.

Le gestionnaire de projet donnera d'autres directives s'il juge qu'il n'est pas pratique d'inclure les rapports d'étude sur le sous-sol.

Lorsque des documents de soumission doivent être produits dans les deux langues officielles, les rapports d'étude sur le sous-sol doivent être bilingues.

En plus des rapports d'étude sur le sous-sol qu'il faut fournir, les renseignements sur les fondations doivent être inclus dans les dessins des fondations tel qu'il est prévu au Code national du bâtiment du Canada de 2005 (Division C, Partie 2, 2.2.4.6).

18 Expérience et qualifications

Supprimer les exigences relatives à l'expérience et aux qualifications dans les sections du devis.

19 Préqualification et soumissions préalables à l'adjudication

Le devis ne doit pas imposer à l'entrepreneur ni au sous-traitant des exigences obligatoires en matière de préqualification ou de soumissions préalables à l'adjudication qui pourraient devenir une condition d'adjudication du contrat. S'il y a lieu d'exiger un processus de préqualification ou des soumissions préalables à l'adjudication, il faut communiquer avec le gestionnaire de projet.

Il ne doit pas y avoir de référence aux certificats, aux transcriptions ou aux numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant visé par la soumission.

20 Questions de passation de marché

Le devis permet de décrire la qualité d'exécution et la qualité des travaux. Les questions de passation de marché ne doivent pas faire partie du devis. La Division 00 du DDN n'est pas utilisée dans le cadre des projets de TPSGC.

Supprimer toutes les références faites dans le devis aux éléments suivants :

- Instructions générales à l'intention des soumissionnaires
- Conditions générales
- Documents du CCDC
- Ordre de priorité des documents
- Clauses de sécurité
- Modalités de paiement ou retenue
- Processus d'appel d'offres
- Exigences de garantie
- Exigences relatives aux assurances
- Établissement des prix de rechange et individuel
- Visite des lieux (obligatoire ou facultative)
- Mainlevée du droit de rétention et retenues pour vices cachés

DESSINS

1 Cartouches d'inscription

Utiliser le cartouche d'inscription de TPSGC pour réaliser les dessins et les esquisses (y compris les addenda).

2 Dimensions

Les dimensions doivent être exprimées seulement au moyen des valeurs du système métrique (pas de cotation double).

3 Appellations commerciales

Les appellations commerciales ne doivent pas figurer sur les dessins. Voir la Section 3, Devis, 6. Désignation des matériaux pour connaître la façon de désigner les matériaux selon leur appellation commerciale.

4 Notes du devis

Les notes du devis ne doivent pas figurer sur les dessins.

5 Terminologie

Utiliser l'expression « représentant du Ministère » plutôt que ingénieur, TPSGC, propriétaire, expert-conseil ou architecte. « Représentant du Ministère » s'entend de la personne désignée dans le contrat ou au moyen d'un avis écrit donné à l'entrepreneur pour agir en tant que représentant du Ministère dans le cadre du contrat. Il peut s'agir d'une personne désignée et autorisée par écrit par le représentant du Ministère pour l'entrepreneur.

Les notes comme « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par le représentant du Ministère » ne devraient pas faire partie du devis dans la mesure où les soumissions deviennent ainsi imprécises et volumineuses. Le devis doit en effet permettre aux soumissionnaires de calculer toutes les quantités et de présenter une proposition précise. S'il est impossible de déterminer les quantités (p. ex. les fissures à réparer), présenter une estimation aux fins de la soumission (prix unitaires). S'assurer que la terminologie utilisée dans l'ensemble du devis est cohérente et qu'elle est conforme à celle des documents normalisés applicables relatifs aux marchés de construction.

6 Renseignements à inclure

Les dessins devraient indiquer les quantités et la configuration relatives au projet ainsi que les dimensions et le détail de la façon dont le projet est structuré. Il ne devrait pas y avoir de références à des travaux ultérieurs et aucun renseignement ne pourra être modifié au moyen d'un futur addenda. L'étendue des travaux devrait être clairement précisée et les éléments qui ne sont pas visés par le contrat devraient être éliminés ou fort peu nombreux.

7 Numérotation des dessins : Il faut attribuer aux différentes séries de dessins des numéros en fonction du type de dessin et de la discipline visée selon le tableau suivant (les exigences établies à la Section 2 de la Norme nationale CDAO de TPSGC remplaceront les exigences ci-dessous, s'il y a lieu).

À l'étape de conception du projet, chaque soumission et chaque examen doivent être indiqués dans la zone de notes du titre du dessin. Toutefois, au moment de la rédaction des documents de construction, toutes les notes de révision devraient être supprimées.

Discipline	Dessin
Démolition	D1, D2, etc.
Architecture	A1, A2, etc.
Génie civil	GC1, GC2, etc.
Aménagement paysager	AP1, AP2, etc.
Mécanique	M1, M2, etc.
Électrique	E1, E2, etc.
Structure	S1, S2, etc.
Aménagement intérieur	AI1, AI2, etc.

- 8 Exigences de présentation :** Les dessins doivent être présentés en séries comportant les dessins pertinents de démolition, d'architecture, de structure, de mécanique et d'électricité, dans cet ordre. Tous les dessins devraient être réalisés selon les mêmes dimensions normalisées.
- 9 Impression :** Impression à l'encre noire sur papier blanc. Il est acceptable de présenter des bleus pour la présentation de documents complets à 33 %, à 66 % et à 99 %. Communiquer avec le gestionnaire de projet pour connaître la dimension des imprimés à présenter aux fins d'examen.
- 10 Reliure :** Agrafes ou relier autrement les imprimés de façon qu'ils forment des séries. Lorsque les présentations comptent plus de vingt feuilles, les dessins pour chacune des spécialités peuvent être reliés séparément pour en faciliter la manipulation et la consultation.
- 11 Légendes :** Fournir une légende des symboles, des abréviations, des références, etc., sur la première page de chaque série de dessins ou, lorsqu'il s'agit d'importantes séries de dessins, immédiatement après la page de titre et les pages d'index.
- 12 Nomenclatures :** Lorsque les nomenclatures couvrent des feuilles entières, il faut les placer à côté des plans ou à la fin de chaque série de dessins pour en faciliter la consultation. *Voir la norme ONGC 33-GP-7, Présentation de dessins d'architecture, où sont précisées les règles à cet égard.*
- 13 Nord :** Sur tous les plans, il faut indiquer où se trouve le nord. Il faut orienter tous les plans de la même façon pour faciliter le recoupement. Dans la mesure du possible, les plans devraient être dessinés de façon que le nord corresponde au haut de la feuille.
- 14 Symboles utilisés dans les dessins :** Il faut observer les conventions généralement acceptées et comprises par les membres des différents corps de métier et se conformer à celles utilisées dans les publications de TPSGC.

ADDENDA

1 Présentation

Le format des addenda doit correspondre à celui présenté à l'Annexe B. Il ne doit pas comporter de renseignements personnalisés.

Chaque page de l'addenda (y compris les pièces jointes) doit être numérotée de manière séquentielle. Toutes les pages doivent comporter le numéro de projet de TPSGC et le bon numéro d'addenda. Les esquisses doivent être présentées selon le format de TPSGC et doivent être estampillées et signées.

Les renseignements sur l'expert-conseil (nom, adresse, n° de téléphone, n° de projet) ne devraient pas apparaître dans l'addenda ni dans les pièces jointes (à l'exception des esquisses).

2 Contenu

Chaque élément devrait faire référence à un paragraphe réel du devis ou à une note ou un détail figurant sur les dessins. Le style explicatif n'est pas acceptable.

DOCUMENTATION

Traduction

Au besoin, toute la documentation comprise dans les documents relatifs aux marchés de construction devra être présentée dans les deux langues officielles.

S'assurer que les documents en français et en anglais sont équivalents à tous les égards. Il ne peut y avoir aucun énoncé disant qu'une version l'emporte sur l'autre.

L'expert-conseil doit fournir ce qui suit :

- Pour chaque présentation de documents de construction, une liste de vérification pour la soumission de documents de construction remplie et signée. Consulter l'Annexe A à ce sujet.
- Les devis originaux imprimés au recto sur du papier bond blanc de 216 mm x 280 mm.
- Une table des matières conforme au modèle présenté à l'Annexe C.
- Un addenda (si nécessaire) conforme au modèle présenté à l'Annexe B (publié par TPSGC).
- Les dessins originaux reproductibles, scellés et signés par le responsable de la conception.
- Les renseignements relatifs à la soumission, c'est-à-dire :
 - La description de toutes les unités et des quantités estimées à intégrer dans le tableau des prix unitaires.
 - La liste des domaines de spécialité importants, y compris les coûts. TPSGC déterminera ensuite le cas échéant, les domaines de spécialité qui feront l'objet d'une soumission par l'intermédiaire du bureau de dépôt des soumissions.
 - Système électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG) : Les experts-conseils doivent fournir une copie électronique conforme de la version finale des documents (dessins et devis) sur un ou plusieurs CD-ROM en fichiers de format de document portable (PDF), sans protection par mot de passe ni restrictions en matière d'impression. Comme la copie électronique conforme des

dessins et du devis ne sert qu'à des fins de soumission, elle n'a pas besoin d'être signée ni scellée. Voir les Annexes D et E à ce sujet.

TPSGC doit fournir ce qui suit :

- Instructions générales et particulières à l'intention des soumissionnaires
- Formulaire de soumission et d'acceptation
- Documents normalisés relatifs au contrat de construction

SECTION 4 CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS DE CONSTRUCTION UTILISÉES PAR TPSGC

DESCRIPTION DES CATÉGORIES D'ESTIMATION DE COÛTS UTILISÉES PAR TPSGC POUR ÉVALUER LES COÛTS DE CONSTRUCTION DES PROJETS IMMOBILIERS

Estimation de catégorie D (estimation indicative) :

Fondée sur un énoncé complet des exigences et sur une description sommaire des solutions potentielles, cette estimation donne une idée du coût final du projet et permet de classer les différentes options envisagées.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie D dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie D doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 20 %.

Estimation de catégorie C :

Cette estimation est fondée sur une liste complète des exigences et des hypothèses, dont une description détaillée de l'option de conception privilégiée, des conditions du marché et de l'expérience en matière de construction et de conception. Elle doit suffire à prendre de bonnes décisions d'investissement.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie C dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Indiquer le coût au m² en fonction des données statistiques de l'industrie actuellement disponibles pour le type de bâtiment et l'emplacement pertinents. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie C doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 15 %.

Estimation de catégorie B (estimation fondée) :

Cette estimation est fondée sur les dessins de l'avant-projet et sur le devis préliminaire, ce qui comprend la conception de tous les principaux systèmes et sous-systèmes ainsi que les résultats des études du terrain et des installations. Elle doit permettre d'établir des objectifs réalistes en matière de coûts et doit suffire à obtenir l'approbation finale du projet.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie B dans un format conforme à la dernière version de l'analyse des coûts par élément publiée par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie B doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 10 %.

Estimation de catégorie A (estimation préalable à l'appel d'offres) :

Cette estimation est fondée sur les dessins et le devis de construction définitifs, élaborés avant l'appel d'offres concurrentiel. Elle doit permettre de comparer et de négocier les moindres détails des offres présentées par les entrepreneurs.

Soumettre les estimations de coûts de catégorie A en respectant la dernière version du format d'analyse des coûts par élément et du format commercial, publiés par l'Institut canadien des économistes en construction. Joindre également un résumé et fournir le détail complet des éléments de travail, des quantités, des prix unitaires, des allocations et des hypothèses.

Le niveau de précision d'une estimation de catégorie A doit être tel que la réserve pour éventualités ne dépasse pas les 5 %.

SECTION 5 GESTION DU CALENDRIER

1 Gestion, planification et contrôle du calendrier

L'expert en gestion, planification et contrôle du calendrier (expert conseil en ordonnancement) créera un système de planification et de contrôle (système de contrôle) permettant de planifier, d'ordonnancer et de suivre le projet, puis de rendre compte de son avancement. Il rédigera également un rapport sur la gestion, la planification et le contrôle du calendrier (rapport d'étape). L'élaboration et le suivi du calendrier de projet requièrent la participation conséquente d'un agent d'ordonnancement possédant les compétences et l'expérience nécessaires.

L'expert conseil en ordonnancement respectera les pratiques exemplaires de l'industrie en matière d'élaboration et de mise à jour des calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute (PMI).

Les systèmes de contrôle de TPSGC fonctionnent actuellement au moyen des logiciels Primavera Suite et MicroSoft Project. Tout logiciel utilisé par l'expert-conseil doit être entièrement intégré à ces programmes à l'aide d'une des nombreuses suites logicielles disponibles sur le marché.

1.1 Conception de calendriers

Les calendriers de projet servent de guide à la réalisation du projet et indiquent également à l'équipe de projet le moment où les activités doivent avoir lieu. Ils sont fondés sur des techniques de réseau et utilisent la méthode du chemin critique.

Voici ce dont il faut tenir compte dans la conception d'un système de contrôle :

1. le degré de précision nécessaire au contrôle et à l'établissement de rapports;
2. le cycle d'établissement des rapports (les rapports sont produits mensuellement et en fonction de ce qui est précisé dans le cadre de référence; cet aspect concerne également les rapports sur les exceptions);
3. la durée du projet, indiquée en nombre de jours;
4. les éléments nécessaires à l'établissement de rapports dans le cadre du Plan de communication des équipes de projets;
5. la nomenclature et la structure de codification à respecter pour l'appellation et le compte rendu des activités, des calendriers et des rapports.

1.2 Élaboration de calendriers

Afin de suivre et de signaler l'avancement du projet et aussi de faciliter l'examen du calendrier, il est important d'établir une norme visant l'ensemble des calendriers et des rapports produits. Il faut ainsi uniformiser la structure de répartition du travail, la détermination des jalons, l'appellation des activités, les extraits inscrits au calendrier de même que le format et l'orientation du papier.

Structure de répartition du travail

Dans l'élaboration du calendrier, l'expert-conseil doit appliquer les normes et les pratiques de TPSGC. Les deux exigences de base concernent le Système national de

gestion de projet (SNGP) et la structure de répartition du travail (SRT), laquelle vient appuyer les niveaux 1 à 4 du SNGP.

La SRT comprend plusieurs niveaux :

- Niveau 1 Titre du projet (SNGP)
- Niveau 2 Étape du projet (SNGP)
- Niveau 3 Phase du projet (SNGP)
- Niveau 4 Processus nécessaires au respect des jalons établis relativement aux produits livrables et aux points de vérification (SNGP)
- Niveau 5 Sous-processus et produits livrables à l'appui du niveau 4
- Niveau 6 Activités particulières (liste de tâches)

Si les projets ne comporteront pas nécessairement tous la totalité des étapes, des phases et des processus indiqués dans le SNGP, leur structure demeure néanmoins identique.

Jalons principaux et secondaires

Les produits livrables et les points de vérification du SNGP constituent les principaux jalons, lesquels sont nécessaires à l'élaboration de tout calendrier. Ces jalons sont utilisés pour les rapports de gestion au sein de TPSGC et permettent de suivre l'avancement du projet à l'aide de l'analyse des écarts. Les résultats des processus (niveau 4) et les résultats des sous-processus (niveau 5) constituent les jalons secondaires et servent également dans le cadre de l'analyse des écarts.

Par ailleurs, un code est attribué à chaque jalon puis utilisé dans le cadre des rapports de situation et des rapports de gestion.

Les jalons doivent avoir une durée zéro, et ils servent à évaluer l'avancement du projet.

Les jalons peuvent également représenter des contraintes externes, comme la réalisation d'une activité qui ne s'inscrit pas dans le cadre du projet tout en ayant une incidence sur celui-ci.

Activités

La conception de toutes les activités doit se faire en fonction des objectifs du projet, de son étendue ainsi que des jalons principaux et secondaires. Elle doit en outre tenir compte des réunions avec l'équipe de projet et nécessite que l'agent d'ordonnancement ait une parfaite compréhension du projet et de ses processus.

Fractionner les éléments du projet en composants plus petits et plus faciles à gérer, ce qui permettra d'organiser et de définir l'étendue globale des travaux relativement aux niveaux 5 et 6. Ces composants doivent pouvoir être planifiés, exprimés en coûts, suivis et contrôlés. En procédant ainsi, il sera possible de dresser la liste des activités du projet.

Chaque activité constitue un élément de travail distinct dont la responsabilité revient à une seule personne.

Le travail à accomplir pour chacune d'entre elles sera décrit à l'aide de propositions verbales (p. ex. Examiner le rapport d'avant-projet).

La durée des activités ne doit pas être supérieure à 2 cycles de mise à jour, sauf si elles n'ont pas encore été intégrées à une « séquence d'activités ».

Chaque activité sera inscrite au niveau 6 de la SRT et se verra attribuer un code pour les rapports de situation et les rapports de gestion.

Enfin, les activités ainsi créées seront liées les unes aux autres dans les calendriers de projet.

Logique de projet

Une fois la SRT, les jalons et la liste des activités élaborés, il est alors possible de lier ces éléments de façon logique en commençant par le jalon que constitue le lancement du projet. Le lien entre chaque activité et chaque jalon doit être logique et fondé sur un rapport de type « fin à début » (FD), « fin à fin » (FF), « début à début » (DD) ou « début à fin » (DF). Il ne doit pas y avoir d'activité ou de jalon à durée indéterminée.

Privilégier le rapport de type « fin à début ».

Dans l'élaboration des rapports, éviter d'utiliser les décalages temporels et les contraintes au lieu des activités et de la logique.

Durée des activités

La durée d'une activité (en nombre de jours) correspond au délai jugé nécessaire à la réalisation d'une tâche.

Il faut tenir compte du nombre de ressources nécessaires et disponibles pour accomplir une activité (p. ex. la disponibilité des monteurs de charpentes durant un « boom de la construction »). S'assurer en outre de tenir compte d'autres facteurs tels que le type ou le niveau de compétence des ressources disponibles, le nombre d'heures de travail possible, les conditions météorologiques, etc.

Ce processus permettra de créer plusieurs listes et calendriers différents qui seront intégrés au rapport d'étape.

Liste des activités

La liste des activités définit l'ensemble des activités et jalons nécessaires à la réalisation du projet intégral.

Liste des jalons

La liste des jalons définit tous les jalons principaux et secondaires dans le cadre d'un projet.

Calendrier principal

Le calendrier principal oriente l'établissement de rapports à l'intention de la direction relativement aux niveaux 4 et 5 de la SRT. Il indique en outre les principales activités et les jalons clés tirés du calendrier détaillé. Il est également possible d'intégrer les

prévisions des flux de trésorerie au niveau 5 de la SRT afin de suivre le plan des dépenses.

Calendrier détaillé du projet

Le calendrier détaillé doit comporter assez de renseignements (jusqu'aux niveaux 6 et 7 de la SRT) pour permettre de suivre et de contrôler l'avancement du projet. Il est en outre suffisamment précis pour garantir une planification et un contrôle adéquats.

1.3 Examen et approbation du calendrier

Une fois que l'agent d'ordonnancement a défini et codé correctement l'ensemble des activités, il faut les classer dans un ordre logique, puis fixer leur durée. L'agent d'ordonnancement pourra ensuite analyser le calendrier pour vérifier si les dates des jalons correspondent bien aux exigences contractuelles, pour ensuite le modifier au besoin en jouant sur les durées, le niveau des ressources ou la logique.

Une fois le calendrier détaillé correctement préparé, l'agent d'ordonnancement le présentera à l'équipe de projet afin qu'elle l'approuve et s'en serve comme base de référence. Il se peut que de nombreuses modifications soient apportées avant que le calendrier n'obtienne l'approbation de l'équipe et qu'il réponde enfin aux exigences contractuelles.

La version définitive doit être copiée et sauvegardée à titre de base de référence pour qu'il soit possible de surveiller les écarts, lesquels seront ensuite mentionnés dans les rapports.

1.4 Suivi et contrôle du calendrier

Une fois que le calendrier est établi comme base de référence, il peut être mieux suivi et contrôlé, et il est alors possible de produire des rapports.

Le suivi s'effectue en comparant le degré d'achèvement des activités de référence (exprimé en pourcentage) et les dates des jalons avec les dates réelles et prévues. On peut ainsi repérer les écarts, noter les retards possibles, les questions non résolues ou les préoccupations, puis proposer des solutions (sous forme de rapports) qui permettront de traiter les problèmes graves liés à la planification et à l'ordonnancement.

Pendant toute la durée du projet et dès les premières étapes, analyser toutes les activités qui sont sur le point de commencer, en cours ou achevées, puis établir des rapports en la matière.

Les nombreux rapports qui découleront de l'analyse du calendrier de référence seront intégrés au rapport de gestion du calendrier dans la section Services requis (SR).

Rapport d'étape

Le rapport d'étape indique l'état d'avancement de chaque activité à la date de sa publication. Il signale toute modification passée ou future de la logique, fait état des prévisions relatives à l'avancement et à l'achèvement, et indique en outre les dates de début et de fin réelles de toutes les activités ayant fait l'objet d'un suivi.

Le rapport d'étape comprend les éléments suivants :

Un compte rendu qui détaille le travail accompli jusque là, compare l'avancement des activités avec le calendrier planifié et présente les prévisions actuelles. Ce compte rendu devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Le compte rendu commence par un énoncé de l'état général du projet, puis il passe en revue les retards et les problèmes potentiels, évalue le bon déroulement du projet, signale les retards éventuels, les questions et les préoccupations non réglées, et indique les solutions permettant de remédier aux graves problèmes de planification et d'ordonnancement.

Un rapport sur les écarts qui comprend les documents d'ordonnancement connexes, donne le détail des tâches accomplies jusque là et compare l'avancement du travail avec le calendrier prévu. Ce rapport devrait en outre résumer les progrès accomplis jusque là en justifiant les écarts et les retards réels ou probables. Il doit également décrire les mesures à prendre pour combler les retards et résoudre les problèmes afin de respecter le calendrier détaillé et les chemins critiques.

Un rapport d'évaluation du déroulement du projet qui indique toutes les activités et les jalons dont la marge totale est négative, nulle ou de cinq jours maximum afin de pouvoir repérer facilement les chemins critiques ou quasi critiques dans l'ensemble du projet.

Les pièces jointes suivantes doivent également figurer au rapport d'étape : le diagramme de la SRT, les listes des activités, les listes des jalons, les calendriers principaux et le calendrier détaillé du projet.

Rapport sur les exceptions

L'agent d'ordonnancement doit assurer un suivi et un contrôle permanents; il doit repérer rapidement les problèmes imprévus ou critiques susceptibles d'avoir une incidence sur le projet, puis en informer les personnes concernées.

En cas de problèmes imprévus ou critiques, l'agent d'ordonnancement informera le gestionnaire de projet et proposera des solutions de rechange en présentant un rapport sur les exceptions.

Ce rapport sera suffisamment détaillé pour permettre de définir clairement les éléments suivants :

1. Modification de l'étendue du projet : établir la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les modifications qui ont été ou qui seront probablement apportées à l'étendue et qui ont une incidence sur le projet.
2. Retard ou avancement des échéances : déterminer la nature, la raison et l'incidence globale de toutes les variations de durée qui ont été repérées ou qui sont susceptibles de se produire.
3. Solutions de retour vers la base de référence du projet : déterminer la nature et l'incidence probable de toutes les solutions proposées pour ramener le projet à

sa durée de référence.

1.5 Soumissions courantes

Pour chaque étape de soumission ou pour chaque produit livrable, fournir un rapport d'étape complet et à jour. Le contenu de ce rapport variera en fonction des exigences et de la phase de projet concernée. Habituellement, un rapport d'étape comporte les éléments suivants :

1. un résumé;
2. un compte rendu;
3. un rapport sur les écarts;
4. un rapport d'évaluation du déroulement du projet;
5. un rapport sur les exceptions (selon le cas);
6. un diagramme de la structure de répartition du travail;
7. une liste des activités;
8. une liste des jalons;
9. le calendrier principal et les prévisions relatives aux flux de trésorerie;
10. le calendrier de projet détaillé (diagramme à flèches ou diagrammes à barres).

1.6 Extrants inscrits au calendrier et formats des rapports

Le format et l'orientation du papier sont de simples suggestions et ne jouent pas de rôle particulier. Le format peut varier en fonction des renseignements et du nombre de colonnes nécessaires.

Rapport d'étape

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision
Corps du texte :	le texte du rapport doit respecter le format des autres rapports rédigés au sein du ministère des Approvisionnements et Services (MAS).
Colonnes des rapports sur les écarts :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de fin prévue, Date de révision prévue, Écart, Variance, Degré d'achèvement (en %)
Colonnes des rapports d'évaluation du déroulement du projet :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Date de début, Date de fin, Degré d'achèvement (en %), Marge totale

Rapport sur les exceptions

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Corps du texte : au sein du MAS	le texte doit respecter le format des autres rapports rédigés
Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	paysage
Format du titre :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, révision
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Temps restant, Date de début, Date de fin, Marge totale

Structure de répartition du travail (arborescence) :

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de la SRT, Nom de la SRT, Durée, Estimation des coûts, Dates de début et de fin
Format du bas de page :	titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des données, bloc de révision

Liste des activités

Format du papier :	lettre
Orientation du papier :	portrait
Colonnes :	Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date

Format du bas de page : de fin, Activité précédente, Activité suivante
titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des
données, bloc de révision

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Liste des jalons

Format du papier : lettre
Orientation du papier : portrait
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des
données, bloc de révision
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Date de début, Date
de fin

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et ne pas inclure la SRT.

Calendrier principal (diagramme à barres)

Format du papier : format tabloïde (11 po sur 17 po)
Orientation du papier : paysage
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des
données, bloc de révision
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré
d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge
totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

Calendriers détaillés de projet (diagramme à barres)

Format du papier : format tabloïde (11 po sur 17 po)
Orientation du papier : paysage
Format du bas de page : titre du projet, type de rapport, date d'impression, date des
données, bloc de révision
Colonnes : Code de l'activité, Nom de l'activité, Durée, Degré
d'achèvement (en %), Date de début, Date de fin, Marge
totale

Trier par Début anticipé, par Fin anticipée, puis par Code d'activité et terminer avec la SRT.

ANNEXE A – Liste de vérification pour la soumission des documents de construction à de TPSGC

Dernière mise à jour : 30 novembre 2012

Date :	
Titre du projet :	Lieu du projet :
Numéro du projet :	Numéro du contrat :
Nom de l'expert-conseil :	Gestionnaire de projet de TPSGC :
Stade de la soumission :	
66%	99% 100%

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Devis			
1 Devis directeur national			
1a La plus récente édition du DDN a été utilisée.			
1b Les sections du DDN concernant tous les travaux indiqués dans les dessins sont présentes et ont été modifiées.			
2 Organisation du devis			
2a Le format de page 1/3 – 2/3 du DDN ou le format pleine page du Devis de construction Canada a été utilisé.			
2b Chaque section commence sur une nouvelle page et le numéro du projet, le titre de la section, le numéro de la section ainsi que le numéro de la page figurent sur chaque page.			
2c La date du devis et le nom de l'expert-conseil ne sont pas indiqués.			
3 Terminologie			
3a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
3b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
4 Dimensions			
4a Les dimensions ne sont exprimées qu'avec les valeurs du système			

métrique.			
5 Normes			
5a L'édition la plus récente de toutes les références citées a été utilisée.			
6 Désignation des matériaux			
6a La méthode de désignation des matériaux repose sur des normes reconnues. Les appellations commerciales et les numéros de modèle exacts ne sont pas précisés.			
6b Les matériaux sont prescrits à l'aide de normes et de critères de performance (sinon, le bon format de matériaux acceptables a été utilisé).			
6c Indiquez si des appellations non restrictives et non commerciales sont utilisées pour les « devis descriptifs » et pour les « devis de performance ».			
6d Indiquez si une liste des produits jugés acceptables a été utilisée.			
6e Le terme « fabricants acceptables » n'est pas utilisé.			
6f Il n'y a pas eu recours à un fournisseur unique.			
6g Si l'on a eu recours à un fournisseur unique, la formulation adéquate a été utilisée et une justification a été fournie à la DAMI pour tous les produits provenant d'un fournisseur unique.			
7 Prix unitaires			
7a Les prix unitaires ne sont utilisés que pour les travaux dont l'appréciation est difficile.			
8 Allocations en espèces			
8a Indiquez si des allocations en espèces ont été utilisées.			
9 Garanties			
9a Indiquez si la durée des garanties dépasse 12 ou 24 mois.			
9b Les garanties des fabricants ne sont pas indiquées.			
10 Étendue des travaux			
10 Il n'y a aucun paragraphe intitulé Étendue des travaux dans le document.			
11 Paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section »			
11a Dans la Partie 1 de la section, les paragraphes « Résumé » et « Contenu de la section » ne sont pas utilisés.			
12 Sections connexes			
12a La liste des renvois à des annexes et à des sections connexes est juste.			

13 Table des matières			
13a La table des matières présente la liste complète des plans et des sections du devis avec le bon nombre de pages ainsi que les bons titres de dessins et noms de sections.			
14 Spécifications du guide régional			
14a Les instructions générales figurent dans le guide (Section 01 00 10 dans le SCN).			
15 Santé et sécurité			
15a La Section 01 35 29.06 – Santé et sécurité est comprise.			
16 Rapport sur les substances désignées			
16 a La Section 01 14 25 – Rapport sur les substances désignées est comprise.			
17 Rapports d'étude sur le sous-sol			
17a Les rapports d'étude sur le sous-sol sont compris dans la Division 31.			
18 Expérience et qualifications			
18a Les exigences en matière d'expérience et de qualifications ne figurent pas dans les sections du devis.			
19 Préqualification			
19a La soumission ne comprend pas d'exigences obligatoires en matière de préqualification de l'entrepreneur ou du sous-traitant, ni de références à des certificats, à des transcriptions ou à des numéros de permis d'un entrepreneur ou d'un sous-traitant.			
20 Questions de passation de marché			
20a Les questions de passation de marché ne figurent pas dans le devis.			
20b La Division 00 du DDN n'est pas utilisée.			
21 Questions de qualité			
21a Il n'y a aucune clause du devis entre crochets « [] » ou lignes « _____ » indiquant que le devis est incomplet ou qu'il manque des renseignements.			

Sujet	Vérifié par	Commentaires	Suivi
Dessins			
1 Cartouches d'inscription			
1a Le cartouche d'inscription de TPSGC est utilisée.			
2 Dimensions			
2a Les dimensions sont exprimées uniquement avec les valeurs du système métrique.			
3 Appellations commerciales			
3a Les appellations commerciales ne sont pas utilisées.			
4 Notes du devis			
4a Il n'y a aucune note relative au devis.			
5 Terminologie			
5a Le terme « représentant du Ministère » est utilisé au lieu des termes « ingénieur », « TPSGC », « propriétaire », « expert-conseil » ou « architecte ».			
5b Les notes « vérification sur place », « selon les instructions », « pour correspondre à ce qui existe », « exemple », « égal à », « équivalent à » et « à déterminer sur place par » ne sont pas utilisées.			
6 Renseignements à inclure			
6a Les dessins d'architecture et de génie portent le sceau et la signature du responsable de la conception.			
6b Les détails du projet liés à la quantité de matériaux, à la configuration, aux dimensions et à la construction sont compris.			
6c Les références faites à des travaux et éléments futurs qui ne sont pas dans le contrat n'apparaissent pas dans le document ou sont mentionnées au minimum et clairement identifiées comme telles.			

Je confirme que les plans et le devis ont été rigoureusement examinés et que tous les points de la liste ci-dessus ont été réglés ou intégrés. Je reconnais et j'accepte que le fait de signer certifie que tous les éléments cités ci-dessus ont été réglés.

Représentant de l'expert-conseil : _____

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____ Date : _____

ANNEXE B – Exemple d’addenda

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

ADDENDA N° _____

Numéro du projet : _____

Les modifications suivantes aux documents de soumission entrent en vigueur immédiatement. Le présent addenda fera partie des documents contractuels.

DESSINS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre du dessin, dresser ensuite la liste des modifications ou indiquer le numéro et la date de révision, puis réimprimer le dessin avec l’addenda.

1 A1 Architecture

.1

DEVIS

NOTE AU RÉDACTEUR : Indiquer le numéro et le titre de la section.

1 Section 01 00 10 – Instructions générales

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des modifications (p. ex. suppression, ajout ou modification) par article ou par paragraphe.

.1 Supprimer l’article (xx) en entier.

.2 Se référer au paragraphe (xx.x) et modifier...

2 Section 23 05 00 – Exigences générales concernant les résultats des travaux – Mécanique

.1 Ajouter le nouvel article (x) suivant :

ANNEXE C – Exemple de table des matières

Dernière mise à jour : 22 avril 2008

N° du projet : _____

Table des matières
Page 1 de ____

DESSINS ET DEVIS

DESSINS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des dessins par numéro et par titre.

C-1	Génie civil
L-1	Aménagement paysager
A-1	Architecture
S-1	Structure
M-1	Mécanique
E-1	Électrique

DEVIS :

NOTE AU RÉDACTEUR : Dresser la liste des divisions, sections (par numéro et par titre) et indiquer le nombre de pages.

<u>DIVISION</u>	<u>SECTION</u>	NOMBRE DE PAGES
		<div></div>
DIVISION 01	01 00 10 – Instructions générales.....XX
	01 14 25 – Rapport sur les substances désignées.....XX
	01 35 30 – Santé et sécurité.....XX
DIVISION 23	23 xx xx	
DIVISION 26	26 xx xx	

ANNEXE D

MANUEL DE L'UTILISATEUR SUR LA STRUCTURE DU RÉPERTOIRE ET LES CONVENTIONS D'APPELLATION NORMALISÉES DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES POUR LA CONSTRUCTION EN FORMAT CD-ROM

Publié par
la Direction de l'attribution des marchés immobiliers
TPSGC

Mai 2005

Dernière mise à jour : le 3 juin 2008

Version 1.0

PRÉFACE

Le gouvernement du Canada (GC) s'est engagé à créer un environnement électronique pour la plupart de ses services. Cet engagement concerne la publication et la diffusion des possibilités de contrats et comprend les demandes de soumissions de construction. Par conséquent, il est nécessaire d'obtenir un exemplaire des dessins et des devis de construction (en format PDF **sans** protection par mot de passe) sur un ou plusieurs CD-ROM afin de faciliter le transfert électronique de ces documents vers le Service électronique d'appels d'offres du gouvernement (SEAOG).

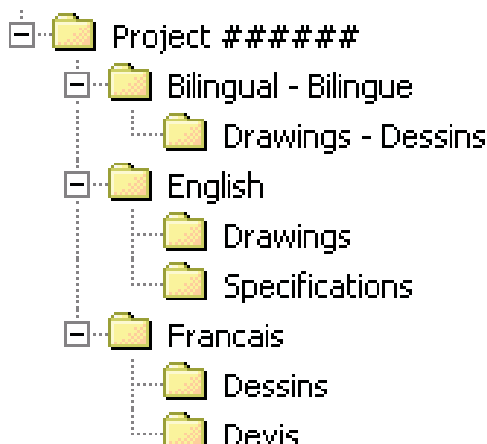
Il s'avère donc nécessaire d'utiliser une structure de répertoire et une convention d'appellation des fichiers communes afin de veiller à ce que les renseignements fournis aux entrepreneurs par voie électronique ou sur copie papier sont conformes aux normes adoptées par les industries de l'immobilier, tant en matière de conception que de construction. Le présent manuel définit la norme que doivent respecter les experts-conseils et les imprimeurs au moment du formatage et de l'organisation de l'information, et ce, que les dessins et devis soient créés par le balayage de documents papier ou enregistrés en format PDF à partir du logiciel d'origine (AutoCAD, NMS Edit, MS-Word, etc.).

Il est important de noter que la procédure décrite dans le présent manuel ne dispense pas les experts-conseils de suivre les normes établies pour la création de dessins et de devis. Le présent guide vise uniquement à fournir une norme pour organiser et nommer les fichiers électroniques qui seront enregistrés sur CD-ROM.

1. STRUCTURE DE RÉPERTOIRE

1.1 Sous-dossiers de 1^{er}, 2^e et 3^e niveaux

Chaque CD-ROM, que ce soit pour la première demande de soumissions (appel d'offres) ou pour une modification (addenda), doit comprendre les éléments suivants de la structure de répertoire :



Il est important de tenir compte des remarques suivantes au sujet de cette structure de répertoire :

- Le dossier « *Projet #####* » constitue le 1^{er} niveau de la structure de répertoire et « *#####* » représente chaque chiffre du numéro de projet. Le numéro de projet doit toujours être utilisé pour nommer le dossier de 1^{er} niveau et il doit toujours être indiqué. Il est possible d'ajouter du texte libre à la suite du numéro de projet, comme par exemple une brève description ou le titre du projet.
- Les dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » et « *Français* » constituent le 2^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 2^e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. La structure doit toujours comporter au moins un des dossiers « *Bilingual – Bilingue* », « *English* » ou « *Français* », et ceux-ci doivent toujours contenir un sous-dossier de 3^e niveau.
- Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* », « *Specifications* », « *Dessins* » et « *Devis* » constituent le 3^e niveau de la structure de répertoire. Les dossiers de 3^e niveau **ne peuvent pas** être renommés car le SEAOG utilise ces noms à des fins de validation. Chaque document doit comporter au moins un dossier de 3^e niveau.

IMPORTANT :	Les éléments applicables de la structure de répertoire (dossiers des 1 ^{er} , 2 ^e et 3 ^e niveaux) sont obligatoires et ne peuvent pas être modifiés.
-------------	---

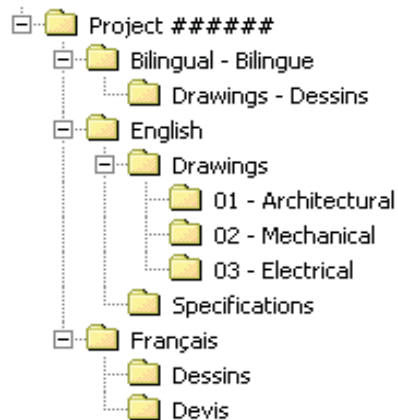
1.2 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins

Les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doivent comporter des sous-dossiers de 4^e niveau qui ont été créés pour refléter les différentes spécialités du jeu de dessins.

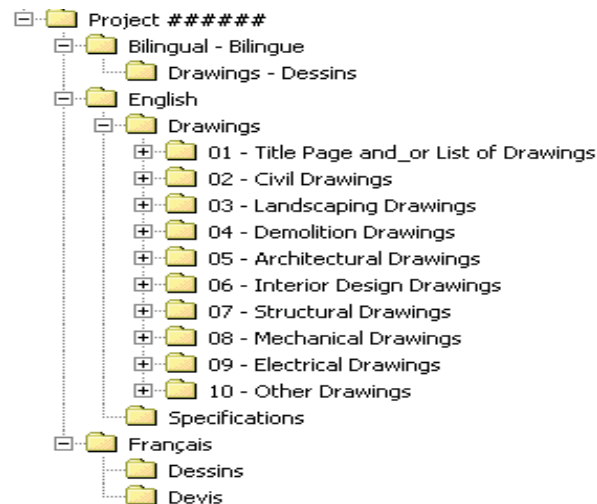
Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers inclus dans les dossiers « *Drawings – Dessins* », « *Drawings* » et « *Dessins* » doit obligatoirement être précédé d'un chiffre.

Remarque : Le premier sous-dossier doit toujours être réservé à la page de titre ou à la liste des dessins, à moins que le premier dessin du jeu ne soit réellement un dessin numéroté relevant d'une discipline particulière.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins :



ou



1.2.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les dessins doivent respecter la convention d'appellation suivante.

Pour les dossiers « *Drawings* » et « *Dessins* » :

- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom du dossier

Exemple : 03 – Mécanique

Pour le dossier « *Drawings – Dessins* » :

- Y - Z

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom anglais du dossier

Z = le nom français du dossier

Exemple : 04 – Electrical – Électricité

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4^e niveau sert uniquement à des fins de classement et ne correspond pas à une discipline particulière. Par exemple, le sous-dossier « *Architectural – Architecture* » pourrait recevoir le numéro 05 lorsqu'un projet comprend déjà quatre autres spécialités ou il pourrait recevoir le numéro 01 dans un autre projet où l'architecture apparaît en premier dans le jeu de dessins.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des dessins sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour classer les dessins en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

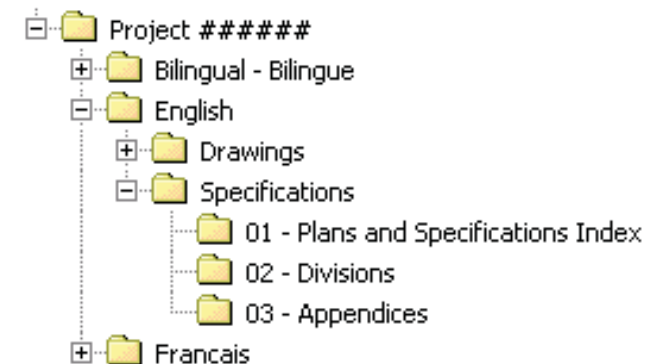
- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les dessins du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Chaque fichier de dessin en format PDF contenu dans chaque sous-dossier sera également classé par ordre alphanumérique. Cela déterminera son ordre d'apparition à l'écran et son ordre d'impression (p. ex. le Dessin A001 sera imprimé avant le Dessin A002, le Dessin M02 avant le Dessin M03, et ainsi de suite).

1.3 Sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis

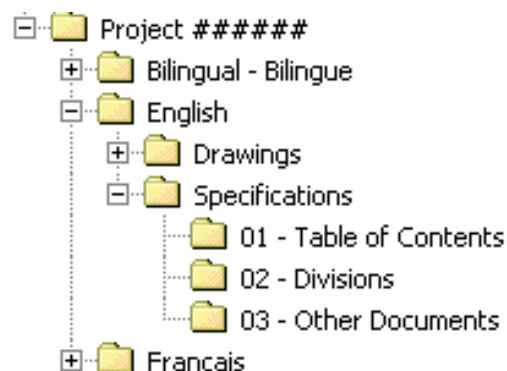
Les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doivent comprendre des sous-dossiers de 4^e niveau, correspondant aux différents éléments du devis.

Étant donné que l'ordre d'apparition à l'écran des sous-dossiers détermine également leur ordre d'impression, le nom des sous-dossiers figurant dans les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » doit obligatoirement débiter par un chiffre.

Exemples de sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis :



ou



1.3.1 Convention d'appellation

Les sous-dossiers de 4^e niveau pour les devis doivent respecter la convention d'appellation décrite ci-dessous.

Pour les dossiers « *Specifications* » et « *Devis* » :

- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom du dossier

Exemple : 02 – Divisions

Il convient de remarquer que la numérotation des sous-dossiers de 4^e niveau sert uniquement au classement et ne correspond pas à une discipline particulière.

Il est primordial que l'ordre d'apparition des éléments du devis sur le CD-ROM soit exactement identique à celui du document imprimé. Le SEAOG se conformera aux règles suivantes pour

classer chaque élément du devis en vue de les afficher à l'écran ou de les imprimer :

- Le classement alphanumérique s'effectue par ordre croissant.
- L'ordre alphanumérique des sous-dossiers détermine leur ordre d'apparition à l'écran de même que leur ordre d'impression (p. ex. tous les fichiers de devis en format PDF qui se trouvent dans le sous-dossier 01 seront imprimés par ordre alphanumérique avant les fichiers PDF du sous-dossier 02 et ainsi de suite).
- Tous les fichiers de devis en format PDF contenus dans chaque sous-dossier seront également classés par ordre alphanumérique. Cela déterminera leur ordre d'apparition à l'écran et leur ordre d'impression (p. ex. le fichier Division 01 sera imprimé avant le fichier Division 02, le fichier 01 – Annexe A avant le fichier 02 – Annexe B et ainsi de suite).

2. CONVENTION D'APPELLATION POUR LES FICHIERS PDF

Les dessins, les éléments du devis et tous les autres documents faisant partie du document d'appel d'offres doivent être convertis en PDF (sans protection par mot de passe) en respectant la convention d'appellation décrite ci-dessous. En outre, chaque fichier PDF doit être enregistré dans le bon sous-dossier de la structure de répertoire.

2.1 Dessins

Chaque dessin doit être présenté sur **une seule page** dans un fichier PDF **distinct**. Voici la convention d'appellation des dessins :

X### - Y

où :

- | | |
|-------|---|
| X = | la ou les lettre(s) figurant dans le cartouche du dessin (p. ex. « A » pour Architecture ou « AI » pour Aménagement intérieur) et indiquant la discipline concernée |
| ### = | le numéro figurant dans le cartouche du dessin (composé d'un à trois chiffres) |
| Y = | le titre apparaissant dans le cartouche du dessin (dans le cas des dessins bilingues, le titre anglais et le titre français doivent tous deux apparaître) |

Exemple : A001 – Détails du rez-de-chaussée

Tous les dessins se rapportant à une même discipline et enregistrés dans un même sous-dossier de 4^e niveau doivent comporter la même lettre (p. ex. « A » pour les dessins architecturaux) et être numérotés. Le numéro figurant dans le nom du fichier PDF doit, dans la mesure du possible, correspondre au numéro du dessin (sauf dans les cas où un zéro de tête est nécessaire).

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne les dessins :

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans chaque sous-dossier sont classés par ordre alphanumérique à des fins d'affichage et d'impression. Si une discipline particulière comporte plus de 9 dessins, les numéros doivent alors être

composés d'au moins deux chiffres. On doit par exemple nommer le premier dessin A01, et non pas A1, afin que le dessin A10 n'apparaisse pas entre les dessins A1 et A2. La même règle s'applique lorsqu'une discipline comporte plus de 99 dessins. Les numéros doivent dans ce cas être composés de trois chiffres (p. ex. M003 au lieu de M03).

- Les fichiers de dessin en format PDF qui se trouvent dans le dossier « *Bilingual – Bilingue* » ne doivent pas figurer à la fois dans les dossiers « *English* » et « *Français* ».
- Les dessins qui n'appartiennent pas à une discipline particulière (p. ex. la page de titre ou la liste des dessins) et qui ne sont pas numérotés seront classés par ordre alphabétique. Bien que cela ne pose aucun problème lorsqu'il n'existe qu'un seul dessin de ce type dans un sous-dossier, cela pourrait altérer le classement si le sous-dossier en comporte plusieurs. Par conséquent, si l'ordre alphabétique des dessins ne correspond pas à l'ordre des copies papier, les dessins doivent être nommés conformément à la convention d'appellation décrite ci-dessous lors de leur conversion en format PDF, afin d'être affichés et imprimés dans le bon ordre.

- Y

où :

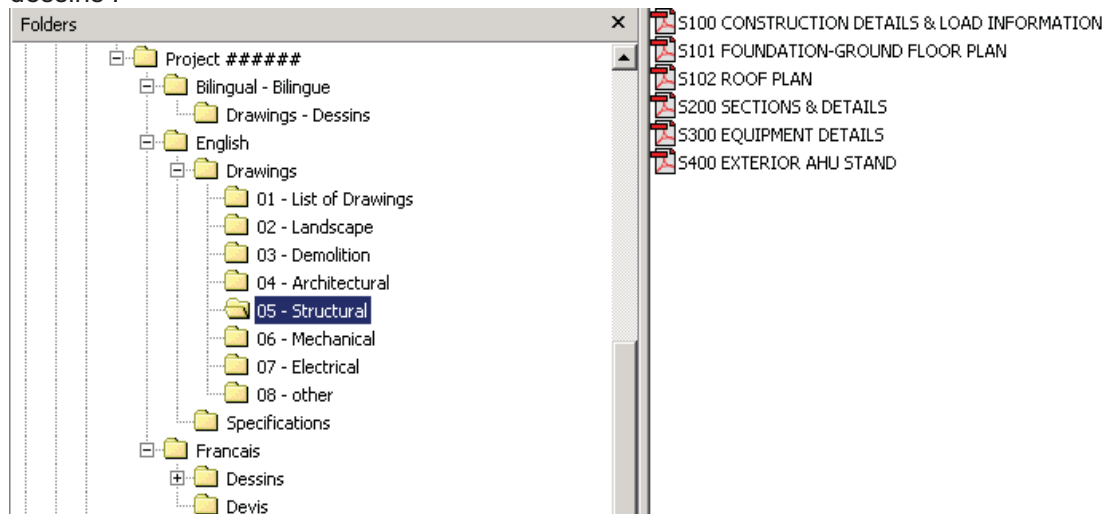
= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le titre du dessin

Exemple : 01 – Page de titre
02 – Liste des dessins

Si les fichiers PDF ne sont pas numérotés, le fichier « *Liste des dessins* » apparaîtra avant le fichier « *Page de titre* » en raison du classement alphabétique.

Exemple d'un sous-dossier de 4^e niveau contenant des dessins :



2.2. Devis

Chaque division du devis doit figurer dans un fichier PDF distinct et toutes les pages de ce fichier doivent avoir le même format (longueur et largeur). L'index des plans et des devis doit lui aussi figurer dans un fichier PDF distinct. Tout autre document inclus dans le devis, par exemple une annexe, doit également figurer dans un fichier PDF distinct.

2.2.1 Documents autres que les divisions du devis

Étant donné que les fichiers PDF enregistrés dans les sous-dossiers du devis sont classés par ordre alphanumérique (et en ordre croissant) à des fins d'affichage et d'impression, tous les fichiers figurant dans les dossiers autres que le sous-dossier « *Divisions* » doivent être numérotés de la façon suivante :

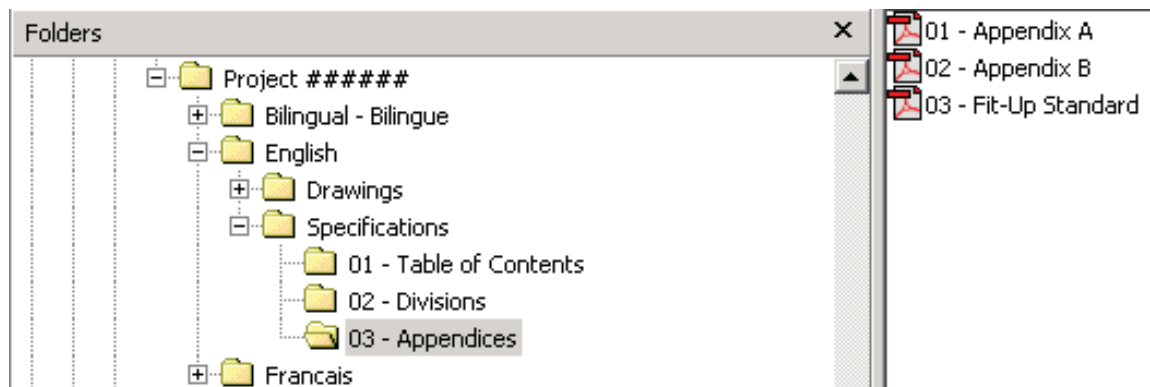
- Y

où :

= un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)
Y = le titre du document

Exemple : 01 – Liste des plans et des sections du devis

Exemple de contenu d'un sous-dossier (autre que le sous-dossier « *Divisions* ») :



2.2.2 Divisions du devis

Les divisions du devis doivent être nommées de la façon suivante :

Division ## - Y

où :

Division ## = le mot « *Division* » suivi d'une espace, puis d'un numéro à deux chiffres allant de 01 à 99 (le zéro de tête doit être inclus)

Y = le nom de la division du devis conformément au **Répertoire normatif**

DCC et DSI™

Exemple : Division 05 – Métaux

Il est important de tenir compte des remarques suivantes en ce qui concerne le devis :

- Il **faut respecter** la numérotation des divisions établie par le **Répertoire normatif DCC et DSI™**, même si certaines divisions ne sont pas utilisées dans un projet particulier. Ainsi, la Division 05 sera toujours la Division 05, même si la Division 04 ne figure pas dans le projet.

Exemple du contenu du sous-dossier « *Divisions* » :



3. ÉTIQUETTE DU CD-ROM

Les renseignements suivants doivent figurer sur chaque CD-ROM :

Numéro du projet / Project Number

Titre du projet / Project Title/

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender

CD X de/of X

Exemple :

Projet 123456 / Project 123456

Réparation du pont Alexandra / Repair Alexandra Bridge

Documents d'appel d'offres / Documents for Tender

CD 1 de/of 1

ANNEXE E

GUIDE DE RÉFÉRENCE DE BASE SUR LA CONVERSION DES DESSINS DE CONSTRUCTION EN FORMAT DE DOCUMENT PORTABLE (PDF)

Publié par
la Direction de l'attribution des marchés immobiliers
TPSGC
Mai 2005

Dernière mise à jour : 3 mai 2005

Version 1.0

PRÉFACE

Le format de document portable (PDF) est le format standard pour les documents qui sont publiés dans le SEAOG. Il faut donc obtenir des experts-conseils en architecture et en génie une version électronique des dessins et des devis en format PDF pour les appels d'offres relatives à des projets de construction du GC.

Pour obtenir la meilleure qualité en termes de résolution et d'impression, les experts-conseils doivent, dans la mesure du possible, faire en sorte que les fichiers de dessin et de devis en format PDF soient dérivés du logiciel d'origine qui a servi à les créer. On ne peut numériser les dessins que dans des circonstances particulières, par exemple quand le document d'appel d'offres de construction ne comprend aucune version électronique d'un dessin.

Le présent document contient des renseignements de base concernant la conversion de dessins de conception et dessin assistés par ordinateur (CDAO) en format PDF. La création d'un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO est un processus relativement simple une fois que toutes les configurations et tous paramètres sont définis. En fait, la conversion ne devrait pas prendre plus de temps qu'il n'en faut pour créer un fichier de tracé ou pour envoyer un dessin à une imprimante. Le présent guide ne vise pas à traiter de tous les aspects techniques de la conversion, qui peut être effectuée de différentes façons, mais à souligner les points importants du processus et des paramètres des fichiers. En outre, le présent guide ne traite pas de la conversion de devis étant donné que cette conversion n'exige pas de configuration ou de paramètres particuliers.

Les renseignements contenus dans le présent guide de référence ne signifient pas que les experts-conseils n'ont pas à suivre les normes établies en matière de production de dessins et de devis. Le présent guide ne sert qu'à donner des renseignements de base concernant le processus de conversion de dessins et de devis en format PDF en tenant compte du fait qu'il est possible d'obtenir des renseignements techniques détaillés supplémentaires des différents fabricants de logiciels.

1. PILOTES D'IMPRESSION

Adobe Acrobat est fourni avec deux pilotes d'impression différents qui peuvent convertir les dessins de CDAO en fichiers PDF : Acrobat PDF Writer et Acrobat Distiller. Avant de créer un fichier PDF à partir d'un dessin de CDAO, il faut choisir le pilote qui doit être utilisé.

Acrobat PDF Writer est un pilote d'impression non PostScript qui fonctionne mieux avec des documents qui ne contiennent pas de graphiques complexes.

Acrobat Distiller est un pilote d'impression PostScript qui fonctionne mieux avec des documents contenant des remplissages PostScript, des graphiques en format Encapsulated PostScript ou d'autres éléments complexes.

Il est recommandé d'utiliser Acrobat Distiller pour créer des fichiers PDF à partir de dessins d'architecture et de génie en raison de leur taille et de leur nature graphique complexe.

2. CONFIGURATION D'IMPRESSION

Avant de convertir un dessin de CDAO en fichier PDF, il est nécessaire de créer un fichier de configuration d'impression Acrobat pour indiquer le format de papier du fichier PDF. On peut exécuter cette fonction dans le logiciel de CDAO plutôt que d'utiliser un format de papier personnalisé défini pour la fonction Acrobat Distiller. La méthode recommandée est d'ajouter un traceur Adobe PostScript dans le logiciel de CDAO et de définir les paramètres voulus en ce qui a trait à la source de support, au format, à l'échelle et à l'orientation. La configuration peut ensuite être réutilisée pour simplifier le processus de conversion pour des fichiers créés ultérieurement qui utilisent le même format de page.

Bien que cela ne soit pas recommandé, il est également possible de définir un format personnalisé dans Acrobat Distiller, dans le menu *Propriétés*.

3. CRÉATION DE FICHIERS PDF

Une fois la configuration d'impression terminée dans le logiciel de CDAO, lancez Acrobat Distiller et définissez les paramètres voulus dans les sous-menus *Préférences* et *Options de tâche*. Assurez-vous que les dimensions de la page correspondent au format de papier sélectionné dans le logiciel de CDAO pour créer le fichier. Des paramètres particuliers peuvent être enregistrés sous différents noms pour usage ultérieur.

Lorsque l'application Acrobat Distiller est ouverte, assurez-vous que le format de papier voulu s'affiche dans la fenêtre *Options de tâche*. Ensuite, il suffit d'amener le fichier de CDAO dans la boîte de création d'Acrobat Distiller.

Une barre de progression s'affiche pendant la conversion et le nouveau fichier PDF devrait s'ouvrir et s'afficher pour que vous puissiez le vérifier.

4. PARAMÈTRES DES FICHIERS PDF

4.1 Sécurité

Adobe Acrobat comporte des fonctions de sécurité qui permettent de protéger les fichiers en limitant les changements qui peuvent être apportés à ces derniers. Cependant, étant donné que les fichiers seront diffusés dans le SEAOG et qu'ils sont destinés à être imprimés, les fichiers **ne doivent pas** être protégés par un mot de passe et ils **doivent** pouvoir être imprimés.

4.2 Orientation des dessins

Les fichiers de dessin PDF finaux doivent être affichés à l'écran selon l'orientation souhaitée pour la visualisation par les utilisateurs. Pour ce faire, on peut ajuster la configuration du traceur. Si le dessin n'est pas orienté correctement après la conversion, on peut le faire pivoter manuellement dans Adobe Acrobat.

4.3 Type de police

Pour éviter des problèmes au moment de la conversion et pour minimiser le risque d'erreurs d'affichage des caractères, les polices utilisées pour la production de dessins d'exécution doivent être des *polices PostScript ou True Type*.

4.4 Résolution

Étant donné que les fichiers PDF sont destinés à être imprimés, il est important de sélectionner une résolution convenable. Il est recommandé de sélectionner une résolution de 600 points par pouce.

4.5 Échelle

Lorsque vous choisissez l'échelle de traçage dans Adobe, il est important de choisir l'échelle 1:1 pour garantir l'intégrité de l'échelle avec laquelle les dessins ont été créés dans le logiciel de CDAO.

5. NUMÉRISATION

La numérisation n'est pas recommandée et ne devrait être utilisée que si le dessin n'est pas disponible sous forme électronique. Lorsque vous numérisez un dessin, il est important de le faire à la taille réelle du dessin (échelle 1:1) pour veiller à ce que l'échelle reste intacte lors des impressions subséquentes. On recommande d'ouvrir et de vérifier chaque dessin numérisé pour s'assurer que la résolution, l'échelle et les bordures sont de qualité acceptable.

6. LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Une fois que le dessin a été converti en fichier PDF, on vous recommande de l'ouvrir et de vérifier les éléments suivants :

- Le format de papier correspond au format que l'on voulait obtenir lors de la création du document (le format s'affiche dans le coin inférieur gauche du dessin).
- L'orientation de la feuille est bonne.
- Le type et l'épaisseur des lignes, de même que les polices, correspondent à ceux du dessin de CDAO.
- Le fichier PDF est en noir et blanc.
- Chaque dessin est un fichier PDF unique.
- Le fichier PDF n'est pas protégé par un mot de passe et il peut être imprimé.

Si tous les éléments de la liste sont vérifiés, le fichier PDF est utilisable.

7. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PostScript et EPS, veuillez consulter le guide de l'utilisateur du logiciel de CDAO utilisé pour produire les dessins. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la création de fichiers PDF, veuillez consulter le guide de l'utilisateur d'Acrobat Distiller ou visitez le site Web d'Adobe à l'adresse suivante : www.adobe.com.

Solicitation No. - N° de l'invitation
EP731-170229/A
Client Ref. No. - N° de réf. du client
20170229

Amd. No. - N° de la modif.
File No. - N° du dossier
fe171EP731-170229/A

Buyer ID - Id de l'acheteur
fe171
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Annexe E

Liste de vérification des exigences relatives à la sécurité



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

RECEIVED
JUN 10 2016

Contract Number / Numéro du contrat

EP731-170229

Security Classification / Classification de sécurité
UNCLASSIFIED

SECURITY REQUIREMENTS CHECK LIST (SRCL)

LISTE DE VÉRIFICATION DES EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ (LVERS)

PART A - CONTRACT INFORMATION / PARTIE A - INFORMATION CONTRACTUELLE

1. Originating Government Department or Organization / Ministère ou organisme gouvernemental d'origine		Public Works and Government Services Canada	2. Branch or Directorate / Direction générale ou Direction Major Crown Projects			
3. a) Subcontract Number / Numéro du contrat de sous-traitance			3. b) Name and Address of Subcontractor / Nom et adresse du sous-traitant			
4. Brief Description of Work / Brève description du travail Temiskaming Quebec Dam Replacement						
5. a) Will the supplier require access to Controlled Goods? Le fournisseur aura-t-il accès à des marchandises contrôlées?			<input checked="" type="checkbox"/>	No Non	<input type="checkbox"/>	Yes Oui
5. b) Will the supplier require access to unclassified military technical data subject to the provisions of the Technical Data Control Regulations? Le fournisseur aura-t-il accès à des données techniques militaires non classifiées qui sont assujetties aux dispositions du Règlement sur le contrôle des données techniques?			<input checked="" type="checkbox"/>	No Non	<input type="checkbox"/>	Yes Oui
6. Indicate the type of access required / Indiquer le type d'accès requis						
6. a) Will the supplier and its employees require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets? Le fournisseur ainsi que les employés auront-ils accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? (Specify the level of access using the chart in Question 7. c) (Préciser le niveau d'accès en utilisant le tableau qui se trouve à la question 7. c)			<input checked="" type="checkbox"/>	No Non	<input type="checkbox"/>	Yes Oui
6. b) Will the supplier and its employees (e.g. cleaners, maintenance personnel) require access to restricted access areas? No access to PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets is permitted. Le fournisseur et ses employés (p. ex. nettoyeurs, personnel d'entretien) auront-ils accès à des zones d'accès restreintes? L'accès à des renseignements ou à des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS n'est pas autorisé.			<input type="checkbox"/>	No Non	<input checked="" type="checkbox"/>	Yes Oui
6. c) Is this a commercial courier or delivery requirement with no overnight storage? S'agit-il d'un contrat de messagerie ou de livraison commerciale sans entreposage de nuit?			<input checked="" type="checkbox"/>	No Non	<input type="checkbox"/>	Yes Oui
7. a) Indicate the type of information that the supplier will be required to access / Indiquer le type d'information auquel le fournisseur devra avoir accès						
Canada <input type="checkbox"/>		NATO / OTAN <input type="checkbox"/>		Foreign / Étranger <input type="checkbox"/>		
7. b) Release restrictions / Restrictions relatives à la diffusion						
No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>		All NATO countries Tous les pays de l'OTAN <input type="checkbox"/>		No release restrictions Aucune restriction relative à la diffusion <input type="checkbox"/>		
Not releasable À ne pas diffuser <input type="checkbox"/>		Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>		Restricted to: / Limité à: <input type="checkbox"/>		
Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:		Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:		Specify country(ies): / Préciser le(s) pays:		
7. c) Level of information / Niveau d'information						
PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>		NATO UNCLASSIFIED NATO NON CLASSIFIÉ <input type="checkbox"/>		PROTECTED A PROTÉGÉ A <input type="checkbox"/>		
PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>		NATO RESTRICTED NATO DIFFUSION RESTREINTE <input type="checkbox"/>		PROTECTED B PROTÉGÉ B <input type="checkbox"/>		
PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>		NATO CONFIDENTIAL NATO CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		PROTECTED C PROTÉGÉ C <input type="checkbox"/>		
CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		NATO SECRET NATO SECRET <input type="checkbox"/>		CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL <input type="checkbox"/>		
SECRET SECRET <input type="checkbox"/>		COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		SECRET SECRET <input type="checkbox"/>		
TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>				TOP SECRET TRÈS SECRET <input type="checkbox"/>		
TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>				TOP SECRET (SIGINT) TRÈS SECRET (SIGINT) <input type="checkbox"/>		



PART A (continued) / PARTIE A (suite)

8. Will the supplier require access to PROTECTED and/or CLASSIFIED COMSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens COMSEC désignés PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

If Yes, indicate the level of sensitivity:

Dans l'affirmative, indiquer le niveau de sensibilité :

9. Will the supplier require access to extremely sensitive INFOSEC information or assets?
Le fournisseur aura-t-il accès à des renseignements ou à des biens INFOSEC de nature extrêmement délicate? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

Short Title(s) of material / Titre(s) abrégé(s) du matériel :

Document Number / Numéro du document :

PART B - PERSONNEL (SUPPLIER) / PARTIE B - PERSONNEL (FOURNISSEUR)

10. a) Personnel security screening level required / Niveau de contrôle de la sécurité du personnel requis

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> RELIABILITY STATUS
COTE DE FIABILITÉ | <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL
CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> SECRET
SECRET | <input type="checkbox"/> TOP SECRET
TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> TOP SECRET - SIGINT
TRÈS SECRET - SIGINT | <input type="checkbox"/> NATO CONFIDENTIAL
NATO CONFIDENTIEL | <input type="checkbox"/> NATO SECRET
NATO SECRET | <input type="checkbox"/> COSMIC TOP SECRET
COSMIC TRÈS SECRET |
| <input type="checkbox"/> SITE ACCESS
ACCÈS AUX EMPLACEMENTS | | | |

Special comments:

Commentaires spéciaux :

Exterior work

NOTE: If multiple levels of screening are identified, a Security Classification Guide must be provided.

REMARQUE : Si plusieurs niveaux de contrôle de sécurité sont requis, un guide de classification de la sécurité doit être fourni.

10. b) May unscreened personnel be used for portions of the work?
Du personnel sans autorisation sécuritaire peut-il se voir confier des parties du travail? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

If Yes, will unscreened personnel be escorted?

Dans l'affirmative, le personnel en question sera-t-il escorté?

☒ No ☐ Yes
Non Oui

PART C - SAFEGUARDS (SUPPLIER) / PARTIE C - MESURES DE PROTECTION (FOURNISSEUR)

INFORMATION / ASSETS / RENSEIGNEMENTS / BIENS

11. a) Will the supplier be required to receive and store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or assets on its site or premises?
Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

Le fournisseur sera-t-il tenu de recevoir et d'entreposer sur place des renseignements ou des biens PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

11. b) Will the supplier be required to safeguard COMSEC information or assets?
Le fournisseur sera-t-il tenu de protéger des renseignements ou des biens COMSEC? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

PRODUCTION

11. c) Will the production (manufacture, and/or repair and/or modification) of PROTECTED and/or CLASSIFIED material or equipment occur at the supplier's site or premises?
Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

Les installations du fournisseur serviront-elles à la production (fabrication et/ou réparation et/ou modification) de matériel PROTÉGÉ et/ou CLASSIFIÉ?

INFORMATION TECHNOLOGY (IT) MEDIA / SUPPORT RELATIF À LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION (TI)

11. d) Will the supplier be required to use its IT systems to electronically process, produce or store PROTECTED and/or CLASSIFIED information or data?
Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS? ☒ No ☐ Yes
Non Oui

Le fournisseur sera-t-il tenu d'utiliser ses propres systèmes informatiques pour traiter, produire ou stocker électroniquement des renseignements ou des données PROTÉGÉS et/ou CLASSIFIÉS?

11. e) Will there be an electronic link between the supplier's IT systems and the government department or agency?
Disposera-t-on d'un lien électronique entre le système informatique du fournisseur et celui du ministère ou de l'agence gouvernementale? ☒ No ☐ Yes
Non Oui



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Contract Number / Numéro du contrat

EP731-170229

Security Classification / Classification de sécurité
UNCLASSIFIED

PART C - (continued) / PARTIE C - (suite)

For users completing the form **manually** use the summary chart below to indicate the category(ies) and level(s) of safeguarding required at the supplier's site(s) or premises.

Les utilisateurs qui remplissent le formulaire **manuellement** doivent utiliser le tableau récapitulatif ci-dessous pour indiquer, pour chaque catégorie, les niveaux de sauvegarde requis aux installations du fournisseur.

For users completing the form **online** (via the Internet), the summary chart is automatically populated by your responses to previous questions.

Dans le cas des utilisateurs qui remplissent le formulaire **en ligne** (par Internet), les réponses aux questions précédentes sont automatiquement saisies dans le tableau récapitulatif.

SUMMARY CHART / TABLEAU RÉCAPITULATIF

Category Catégorie	PROTECTED PROTÉGÉ			CLASSIFIED CLASSIFIÉ			NATO				COMSEC					
	A	B	C	CONFIDENTIAL CONFIDENTIEL	SECRET	TOP SECRET TRÈS SECRET	NATO RESTRICTED	NATO CONFIDENTIAL	NATO SECRET	COSMIC TOP SECRET COSMIC TRÈS SECRET	PROTECTED PROTÉGÉ			CONFIDENTIAL	SECRET	TOP SECRET TRÈS SECRET
											A	B	C			
Information / Assets Renseignements / Biens																
Production																
IT Media / Support TI																
IT Link / Lien électronique																

12. a) Is the description of the work contained within this SRCL PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La description du travail visé par la présente LVERS est-elle de nature PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No
Non ☐ Yes
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification".

Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire.

12. b) Will the documentation attached to this SRCL be PROTECTED and/or CLASSIFIED?
La documentation associée à la présente LVERS sera-t-elle PROTÉGÉE et/ou CLASSIFIÉE?

☒ No
Non ☐ Yes
Oui

If Yes, classify this form by annotating the top and bottom in the area entitled "Security Classification" and indicate with attachments (e.g. SECRET with Attachments).

Dans l'affirmative, classifiez le présent formulaire en indiquant le niveau de sécurité dans la case intitulée « Classification de sécurité » au haut et au bas du formulaire et indiquer qu'il y a des pièces jointes (p. ex. SECRET avec des pièces jointes).

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

TABLE DES MATIÈRES

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

EPEP 1.1 Référence à la procédure de sélection

EPEP 1.2 Calcul de la note totale

EPEP 2 EXIGENCES RELATIVES AUX PROPOSITIONS

EPEP 2.1 Exigences de présentation des propositions

EPEP 2.2 Exigences particulières de présentation des propositions

EPEP 2.3 Conséquence de la non-conformité

EPEP 3 EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS

EPEP 3.1 Exigences obligatoires

EPEP 3.2 Exigences cotées

EPEP 3.3 Évaluation et cote

EPEP 4 PRIX DES SERVICES

EPEP 5 NOTE TOTALE

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION – LISTE DE VÉRIFICATION

EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION

EPEP 1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

EPEP 1.1 Référence à la procédure de sélection

On trouvera un « aperçu de la procédure de sélection » dans la clause R1410T – Instructions générales aux proposants (IG 3).

EPEP 1.2 Calcul de la note totale

Dans le cadre du projet, on calculera la note totale de la façon suivante :

Cote technique x 85 %	=	Note technique (points)
<u>Cote de prix x 15 %</u>	=	<u>Note de prix (points)</u>
Note totale	=	Maximum 100 points

EPEP 2 EXIGENCES RELATIVES AUX PROPOSITIONS

EPEP 2.1 Exigences de présentation des propositions

Le proposant doit respecter les exigences ci-après quand il élaborera sa proposition.

- Présenter **l'original relié de la proposition ainsi que cinq (5) copies reliées de celle-ci**.
- Dimensions du papier doit être – 216 mm x 279 mm (8,5 po x 11 po) ou 79 mm x 432 mm (11 po x 17 po).
- Taille minimale de la police des caractères – 11 points en Times New Roman ou l'équivalent.
- Largeur minimale des marges – 12 mm à gauche, à droite, en haut et au bas.
- On entend par « page » un (1) côté d'une feuille de papier de 216 mm x 279 mm (8,5 po x 11 po) peu importe le fait qu'elle soit vierge, le nombre de lignes de texte ou le nombre de chiffres qu'elle contient.
- Une feuille repliée qui mesure 279 mm x 432 mm (11 po x 17 po) et sur laquelle figure un tableau ou un organigramme, par exemple, comptera pour deux pages. Le côté vierge d'une page de 279 mm x 432 mm (11 po x 17 po) n'entrera pas dans le compte de pages.
- La séquence des propositions devraient suivre l'ordre établi dans la section EPEP de la demande de proposition (DP).

EPEP 2.2 Exigences particulières de présentation des propositions

Le contenu de la proposition concernant les exigences cotées figurant dans la section EPEP 3.2 devrait représenter, au maximum, **quarante (40) pages** (texte et graphiques compris).

Les pages suivantes ne font pas partie du nombre maximal de pages susmentionné :

- la lettre d'accompagnement;
- la page couverture et la table des matières de la DP;
- la page couverture de toute modification à la DP, le cas échéant;
- l'identification des membres de l'équipe de l'expert-conseil (annexe A);
- le formulaire de déclaration/d'attestations (annexe B);

- f) le formulaire de proposition de prix (annexe C); et
- g) Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée (annexe D);

EPEP 2.3 Conséquence de la non-conformité

Toutes les pages dépassant le nombre maximal indiqué ci-dessus ainsi que toutes les autres pièces jointes seront extraites de la proposition et ne seront pas transmises aux membres du Comité d'évaluation de TPSGC.

EPEP 3 EXIGENCES DE PRÉSENTATION ET ÉVALUATION DES PROPOSITIONS**EPEP 3.1 EXIGENCES OBLIGATOIRES**

Les propositions qui ne satisfont pas aux exigences obligatoires seront jugées irrecevables et ne feront l'objet d'aucune autre évaluation.

EPEP 3.1.1 Licences et permis, certification ou autorisation

- a) Le proposant doit être autorisé à fournir des services d'ingénierie et doit employer un ingénieur en structure accrédité, ou être éligible à une accréditation, certifiée ou autorisée à fournir les services professionnels requis, tel que prescrit par les lois provinciales en vigueur dans les provinces de Québec et de l'Ontario.
- b) Tous les ingénieurs au sein de l'équipe de l'expert-conseil doivent être accrédités, ou être éligible à une accréditation, certifiée à fournir les services professionnels requis tel que prescrit par les lois provinciales en vigueur dans les provinces de Québec et de l'Ontario. Advenant qu'un ingénieur au sein de l'équipe de l'expert-conseil est autorisé à exercer la profession d'ingénieur uniquement dans une des deux provinces, l'ingénieur devra obtenir l'accréditation de la province dans laquelle il n'est pas autorisé à exercer. Le proposant doit présenter les permis valides et/ou décrire la façon dont il compte satisfaire aux exigences provinciales en matière de permis pour la province dans laquelle il n'est pas autorisé à exercer.

EPEP 3.1.2 Identification des membres de l'équipe de l'expert-conseil

L'équipe de l'expert-conseil doit comprendre les spécialistes suivants :

- a) Proposant (expert-conseil principal)
 - ☐ Firme d'ingénieurs (ingénieur spécialisé en conception de barrages en béton)
- b) Sous-experts-conseils et/ou spécialistes clés
 - ☐ Ingénieur civil (spécialisé en hydrologie, hydraulique, gestion des eaux, sécurité des barrages et planification de préparatifs d'urgence)
 - ☐ Ingénieur en géotechnique et sismique
 - ☐ Ingénieur en ponts
 - ☐ Spécialiste de la surveillance et de l'évaluation des effets environnementaux

Si le Proposant propose de fournir des services pluridisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

c) Renseignements requis

- Noms de la société et principaux membres du personnel qui seront affectés au projet.

- Les permis valides et au besoin la façon dont on compte satisfaire aux autres exigences provinciales en matière de permis (tel qu'exigé selon 3.1.1 (b)).
- Dans le cas d'une coentreprise, la forme juridique existante ou proposée de l'entreprise (se reporter à la clause R1410T – Instructions générales aux proposants, IG 9 – Restrictions relatives à la présentation).
- Un modèle de présentation acceptable (type) des renseignements relatifs à l'identification de l'équipe de l'expert-conseil figure à l'Annexe A.

EPEP 3.1.3 Formulaire de déclaration et de certification

Le proposant doit remplir, signer et soumettre le formulaire de déclaration qui se trouve à l'annexe B.

EPEP 3.1.4 Exigences relatives à la sécurité industrielle et à la sécurité des installations

Le proposant doit détenir une attestation de sécurité d'installation valable de niveau "vérification d'organisme désigné" délivrée par la Direction de la sécurité industrielle canadienne (DSIC) de TPSGC à la date de fermeture de l'appel d'offre. Le Canada ne retardera pas l'octroi d'un contrat afin de permettre aux proposants d'obtenir l'attestation de sécurité requise. Des vérifications seront effectuées par la DSIC pour confirmer l'état de l'attestation de sécurité du proposant. Les propositions qui ne satisfont pas à cette exigence seront jugées irrecevables et seront rejetées d'emblée.

EPEP 3.1.5 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée

Conformément à la politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le proposant doit présenter, **s'il y a lieu**, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement, la documentation exigée selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3a**.

EPEP 3.2 EXIGENCES COTÉES

Les propositions qui respectent les exigences obligatoires seront évaluées conformément aux critères présentés ci-dessous. La clarté du libellé de la proposition sera prise en compte dans l'évaluation (qualité de la langue, structure du document, concision et exhaustivité de la réponse).

EPEP 3.2.1 Réalisations du proposant dans le cadre de projets

Démontrez les réalisations et l'expérience du proposant à titre d'expert-conseil principal dans le cadre de projets pertinents et comparables à celui décrit dans la présente DP.

Un projet est considéré comme comparable et pertinent si sa portée, ses coûts et les défis connexes sont similaires ou supérieurs à celui décrit dans la DP. Il est de la responsabilité du proposant de démontrer clairement la comparabilité et la pertinence du projet.

Le proposant ou la coentreprise doit présenter jusqu'à trois (3) projets dont la phase de construction a été achevée (signature du certificat d'achèvement des travaux de construction par le donneur d'ouvrage) en 2005 ou après.

Si plus de trois projets sont présentés pour le proposant et la coentreprise, seuls les trois (3) premiers projets, dans l'ordre présenté, seront soumis à l'étude.

Si moins de trois projets sont présentés, seuls les projets présentés seront évalués.

Le proposant doit fournir les renseignements ci-dessous pour chaque projet :

- a) date du projet (de la date de conception à l'achèvement de la construction) ;
- b) une indication claire présentant en quoi le projet cité en référence est pertinent et comparable au projet qui fait l'objet de la présente DP;
- c) une brève description de la raison d'être, des objectifs, de la portée, du budget initial et du calendrier initial du projet (y compris en ce qui concerne les services d'ingénierie et les travaux de construction);
- d) une brève description des défis et des problèmes techniques auxquels on a dû faire face dans le cadre du projet;
- e) une brève description des méthodes de conception et de construction qui ont permis de respecter les objectifs, la portée, le budget et les exigences relatives au calendrier du projet, ainsi que les mesures prises pour relever les défis et de résoudre les problèmes;
- f) les coûts finaux (services d'ingénierie et travaux de construction) et une explication des écarts par rapport au budget et aux estimations de départ du projet, le cas échéant;
- g) le calendrier définitif (services d'ingénierie et travaux de construction), ainsi qu'une explication des écarts par rapport au calendrier initial du projet, le cas échéant;
- h) une explication des changements apportés à la portée (services d'ingénierie et travaux de construction) au cours de la mise en œuvre du projet;
- i) les principales disciplines associées au projet, le nom et les rôles des entreprises (p. ex. l'expert-conseil principal ou le sous-expert-conseil) qui ont offert leur expertise et le nom des membres du personnel clé qui ont fourni les services;
- j) si le projet a été réalisé par une coentreprise, le nom de celle-ci et une description des responsabilités exercées par chacune des entreprises clés qui ont pris part au projet; et
- k) les coordonnées des clients cités en référence, y compris le nom, l'adresse, les numéros de téléphone et de télécopieur, et l'adresse électronique de la personne-ressource du client au travail. Les coordonnées doivent être à jour et complètes.

Le proposant (tel que défini dans l'article IG2 intitulé « Définitions » de la clause R1410T Instructions générales aux proposants) doit posséder les connaissances des projets ci-dessus. De l'expérience de projets antérieurs d'entités autre que de celle du proposant ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation à moins que les entités font partie de la coentreprise du proposant.

EPEP 3.2.2 Réalisations des spécialistes et/ou des sous-experts-conseils participant aux projets

Décrivez les réalisations et l'expérience soit en tant qu'expert-conseil principal ou en tant que sous-expert-conseil pour des projets. Si le soumissionnaire propose de fournir des services pluridisciplinaires qui pourraient normalement être fournis par un sous-expert-conseil, il doit l'indiquer ici.

Présentez deux (2) projets dont la phase de construction a été achevée après 2005 pour l'ensemble suivant de sous-experts-conseils clés et de spécialistes.

- Ingénieur civil (spécialisé en hydrologie, hydraulique, gestion des eaux, sécurité des barrages et planification de préparatifs d'urgence)
- Ingénieur en géotechnique et sismique
- Ingénieur en ponts
- Spécialiste de la surveillance et de l'évaluation des effets environnementaux

Pour le spécialiste de la surveillance et de l'évaluation des effets environnementaux : présenter deux

(2) projets qui sont comparables ou pertinents à celui présenté dans le présent document pour lesquels une évaluation environnementale sous la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)* et/ou une évaluation des effets environnementaux (ou équivalent) conformément à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale 2012, ont été menées.

Seuls les deux (2) premiers projets, dans l'ordre présenté, pour chaque membre de l'ensemble de sous-experts-conseils clés et/ou de spécialistes seront soumis à l'étude tandis que les autres ne recevront aucune considération, comme s'ils n'avaient pas été inclus. Tout projet inscrit sera noté, mais une note de zéro sera attribuée au projet manquant.

Le proposant devrait fournir pour chaque projet envoyé et pour chaque membre du sous-groupe de sous-experts-conseils clés et/ou spécialiste, les mêmes documents que ceux décrits à l'EPE 3.2.1

EPEP 3.2.3 Expertise et expérience du personnel clé

Décrivez l'expertise et l'expérience du personnel clé qui sera affecté au présent projet, indépendamment de leur association passée avec la firme du proposant actuel.

Cette section permet de mettre en valeur les points forts des membres de l'équipe et de souligner les responsabilités, les engagements et les réalisations. Se référer à la section EP 5 de l'énoncé de projet.

Les renseignements fournis par le proposant pour chaque membre du personnel clé devraient comprendre ce qui suit :

- a) le nom de la personne, son titre, une brève description de ses fonctions actuelles et le nom de l'entreprise pour qui elle travaille;
- b) une description de l'expertise et de l'expérience de cette personne (y compris le nombre d'années), ses responsabilités exercées dans le cadre de projets antérieurs ainsi que son degré de participation à ces derniers, afin de corroborer son expertise et son expérience, ainsi qu'une démonstration de la pertinence de celles-ci aux besoins propres à la présente DP (utiliser les renvois aux sections EPEP 3.2.1 et 3.2.2, selon le cas);
- c) un résumé de ses rôles et de ses responsabilités dans le cadre du projet;
- d) le nom des personnes qui seront appelées à remplacer les personnes clés, ainsi qu'une description complète de leur expertise et de leur expérience (y compris le nombre d'années d'expérience) avec suffisamment de précisions pour permettre une évaluation précise des compétences de l'ensemble des ressources de remplacement disponibles et de leur expertise;
- e) La description de la façon dont le proposant mettra en place, organisera et gèrera l'ensemble des ressources [l'expert-conseil principal ou le ou les expert(s)-conseil(s) de la coentreprise (s'il y a lieu), les sous-experts-conseils et les autres spécialistes] afin de former une équipe de projet coordonner et capable de fournir efficacement l'ensemble des services et les produits livrables exigés, de résoudre l'ensemble des problèmes, de surmonter les contraintes et de relever les défis dans le cadre du projet;
- f) Un organigramme indiquant clairement les éléments suivants :
 - le nom et le titre de la principale personne-ressource du proposant pour le projet;
 - le nom et le titre de tous les membres de l'équipe du projet;
 - les voies de communication et la structure hiérarchique au sein de l'équipe;
 - les relations d'affaires et les rapports hiérarchiques entre les entreprises qui forment l'équipe de projet (expert-conseil principal, experts-conseils de la coentreprise, sous-experts-conseils); et
 - la façon dont l'organigramme s'intégrera dans la structure organisationnelle du projet.

EPEP 3.2.4 Compréhension du projet

Démontrez votre compréhension des objectifs du projet ainsi que de ses exigences fonctionnelles et techniques. Démontrez également votre compréhension des enjeux, des contraintes et des défis importants qui auront une incidence sur la réalisation et la mise en œuvre du projet.

Le proposant devrait :

Indiquer et décrire brièvement les principaux éléments de chacun des aspects ci-dessous, et donner un aperçu général de la façon dont il compte les gérer :

- a) les objectifs propres aux projets;
- b) les exigences fonctionnelles et techniques;
- c) les enjeux, les contraintes et les défis importants prévus et propres au projet;
- d) les lois et règlements en matière d'environnement (fédéraux et provinciaux), et les permis environnementaux à obtenir, qui affecteront la livraison du projet; and
- e) les intervenants du projet.

EPEP 3.2.5 Portée des services

Démontrez votre compréhension de l'ensemble de la portée des services liés au projet. Décrivez la façon dont le proposant entend planifier, organiser et gérer la prestation de l'ensemble des services et des produits livrables associés à chaque phase du projet, de manière à respecter les objectifs et les exigences concernant les échéances, les coûts, la qualité et la portée du projet.

Le proposant devrait présenter :

- a) une description démontrant que le proposant comprend bien l'ensemble de la portée des services et des produits livrables à mener à bien dans le cadre du projet;
- b) une description d'un programme de services permanents sur place pendant la construction;
- c) un calendrier du projet comprenant notamment :
 - l'ordre logique de l'ensemble des activités, des tâches et des produits livrables du projet au fil des phases de celui-ci, comme il est indiqué dans l'énoncé de projet;
 - les dates de début et de fin de toutes les activités principales, ainsi que les dates prévues pour les principaux jalons et les produits livrables associés à chaque phase du projet;
 - des allocations pour les activités continues telles que la gestion des risques, la mise en service, la gestion de la qualité, le contrôle des coûts et du calendrier, l'établissement des rapports d'étape et la surveillance environnementale; et
 - des allocations pour l'ensemble des examens et des approbations nécessaires.

EPEP 3.2.6 Approche et méthode

Décrivez les processus et les méthodes internes mis en place par le proposant pour garantir que la prestation de l'ensemble des services associés au projet respecte le calendrier, le budget et la portée et que ces services sont de la plus grande qualité possible. Les méthodes et processus décrits devraient englober les services et les livrables prévus dans le contrat de l'expert-conseil et le contrat de construction.

Indiquez les principaux défis techniques et de gestion de projet qui pourraient avoir des répercussions sur la prestation des services et la mise en œuvre du projet, et décrivez la méthode que compte adopter le proposant pour relever ces défis de façon efficace.

Le proposant devrait :

- a) Décrire ses processus de contrôle et ses méthodes de gestion internes;
- b) Indiquer les principaux défis techniques et de gestion propres au projet et décrire la méthode

dont il se servira pour relever ces défis de façon efficace, sans toutefois se limiter à ce qui suit :

- la planification, l'établissement et le contrôle du calendrier;
- la planification, l'estimation et le contrôle des coûts;
- le contrôle et l'assurance de la qualité;
- le contrôle de la portée des travaux;
- la gestion des risques (notamment, détermination des risques importants et mesures correctives);
- la protection de la santé et de la sécurité;
- la mise en service;
- la résolution des conflits (contrat de l'expert-conseil et contrat de construction).
- la préparation du plan de mesures d'urgence et de sa mise en œuvre
- la résolution des conflits (contrat de l'expert-conseil et contrat de construction).
- l'établissement de l'ordre des travaux et des priorités;
- les exigences fonctionnelles, techniques et opérationnelles;
- la protection de l'environnement et le développement durable; et
- la constructibilité et l'organisation des travaux.

EPEP 3.3 ÉVALUATION ET COTATION

Dans un premier temps, les enveloppes de proposition de prix ne seront pas ouverts, et seuls les aspects techniques des propositions jugées recevables seront examinés, évalués et cotés par un Comité d'évaluation de SPAC selon les critères ci-après, afin d'établir les cotes techniques :

Critère	Coefficient de pondération	Cote	Cote pondérée
3.2.1 Réalisations du proposant dans le cadre de projets	2,0	De 0 à 10	De 0 à 20
3.2.2 Réalisations des spécialistes et/ou des sous-experts-conseils dans le cadre de projets	2,0	De 0 à 10	De 0 à 20
3.2.3 Expertise et expérience du personnel clé	1,5	De 0 à 10	De 0 à 15
3.2.4 Compréhension du projet	1,5	De 0 à 10	De 0 à 15
3.2.5 Portée des services	1,0	De 0 à 10	De 0 à 10
3.2.7 Approche et méthode	2,0	De 0 à 10	De 0 à 20
Cote technique	10,0		De 0 à 100

Pour que leur proposition soit retenue pour la suite du processus, les proposants doivent obtenir une cote pondérée d'au moins cinquante (50) points sur un total possible de cent (100) points, répartis de la manière indiquée ci-dessus.

Les proposants qui n'obtiennent pas la note de passage de cinquante (50) points verront leurs propositions rejetées d'emblée.

Tableau générique d'évaluation

Les membres du Comité d'évaluation de TPSGC évalueront les points forts et faiblesses de la soumission selon les critères d'évaluation et attribueront une cote de 0, 2, 4, 6, 8 ou 10 points pour chaque critère d'évaluation selon le tableau générique d'évaluation qui suit; la cote sera ensuite pondérée tel qu'expliqué ci-dessus.

	INADÉQUAT	FAIBLE	ADÉQUAT	PLEINEMENT SATISFAISANT	SOLIDE
0 point	2 points	4 points	6 points	8 points	10 points
N'a pas fourni de renseignements pouvant être évalués	Ne comprend pas du tout ou comprend mal les exigences	Connaît jusqu'à un certain point les exigences mais ne comprend pas suffisamment certains aspects des exigences	Démontre une bonne compréhension des exigences	Démontre une très bonne compréhension des exigences	Démontre une excellente compréhension des exigences
	Faiblesse ne peut être corrigée	De façon générale, il est peu probable que les faiblesses puissent être corrigées	Faiblesses peuvent être corrigées	Aucune faiblesse significative	Aucune faiblesse apparente
	Le proposant ne possède pas les qualifications et l'expérience	Le proposant manque de qualifications et d'expérience	Le proposant possède un niveau de qualifications et d'expérience acceptable	Le proposant possède les qualifications et l'expérience	Le proposant est hautement qualifié et expérimenté
	Peu probable que l'équipe proposée soit en mesure de répondre aux besoins	Équipe ne compte pas tous les éléments ou expérience globale faible	Équipe compte presque tous les éléments et satisfera probablement aux exigences	Équipe compte tous les éléments - certains membres ont travaillé ensemble	Équipe solide - les membres ont travaillé efficacement ensemble à des projets similaires
	Projets antérieurs non connexes aux exigences du présent besoin	Généralement les projets antérieurs ne sont pas connexes aux exigences du présent besoin	Projets antérieurs généralement connexes aux exigences du présent besoin	Projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin	Principal responsable de projets antérieurs directement connexes aux exigences du présent besoin
	Extrêmement faible; ne pourra pas satisfaire aux exigences de rendement	Peu de possibilité de satisfaire aux exigences de rendement	Capacité acceptable; devrait obtenir des résultats adéquats	Capacité satisfaisante - devrait obtenir des résultats efficaces	Capacité supérieure; devrait obtenir des résultats très efficaces

EPEP 4 PRIX DES SERVICES

À la fin de l'évaluation technique, on dépouillera toutes les enveloppes renfermant les propositions de prix correspondant aux propositions recevables qui auront obtenu la note de passage de cinquante (50) points.

On établira le prix moyen en additionnant toutes les propositions de prix considérées recevables et en divisant le total par le nombre de propositions de prix dépouillées.

On rejettera d'emblée toutes les propositions de prix accusant un écart de plus de vingt-cinq pour cent (25 %) au-dessus du prix moyen.

On cotera les autres propositions de prix (annexe C – Total des honoraires évalués) conformément aux modalités suivantes :

- a) On attribuera une cote de 100 points à la proposition de prix la moins-disante.
- b) On attribuera des cotes de prix de 80, 60, 40 et 20 points à la proposition de prix venant respectivement aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième rangs des propositions les plus basses. On attribuera une cote de 0 point à toutes les autres propositions de prix.
- c) Dans les rares cas où deux (ou plusieurs) propositions de prix sont identiques, on leur attribuera la même cote et on omettra ensuite le nombre correspondant des cotes suivantes.

On multipliera la cote de prix par le pourcentage correspondant pour établir la note de prix.

EPEP 5 NOTE TOTALE

On établira la note totale selon le barème suivant :

Cote	Écart possible	% de la note totale	Note (pointage)
Cote technique	De 0 à 100	85	De 0 à 85
Cote de prix	De 0 à 100	15	De 0 à 15
Note totale		100	De 0 à 100

Le comité d'évaluation recommandera de communiquer d'abord avec le proposant auquel on aura attribué la meilleure note totale afin de négocier la conclusion d'une entente contractuelle pour la prestation des services requis. En cas d'égalité, on sélectionnera le proposant qui aura déposé la proposition la moins-disante pour les services à fournir.

EPEP 6 EXIGENCES DE PRÉSENTATION – LISTE DE VÉRIFICATION

La liste des formulaires et des documents ci-après a pour but d'aider le proposant à constituer un dossier de proposition complet.

Il appartient au proposant de satisfaire à toutes les exigences de présentation des propositions. Veuillez suivre les instructions détaillées exposées dans la clause R1410T – Instructions générales aux proposants (IG 16 – Présentation des propositions).

S'il le souhaite, le proposant peut joindre une lettre d'accompagnement à sa proposition.

- ☐ Identification des membres de l'équipe - Voir le formulaire type joint à l'Annexe A
 - ☐ Déclaration et/ou certification - Formulaire(s) présenté(s) à l'Annexe B, rempli(s) et signé(s)
 - ☐ Dispositions relatives à l'intégrité - documentation exigée - **s'il y a lieu**, conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>) et selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3a**.
 - ☐ Dispositions relatives à l'intégrité - déclaration de condamnation à une infraction – **avec sa soumission, s'il y a lieu**, conformément à la Politique d'inadmissibilité et de suspension (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>) et selon R1410T (2016-04-04), Instructions générales 1 (IG1) – Dispositions relatives à l'intégrité – soumission, **section 3b**.
 - ☐ Proposition - Un (1) original et cinq (5) copies de la proposition
 - ☐ Page couverture de la DP
 - ☐ Page(s) de couverture de toute modification à l'invitation
- Dans une enveloppe distincte :**
- ☐ Formulaire de proposition de prix - Un (1) exemplaire rempli et présenté dans une enveloppe distincte

ÉNONCÉ DE PROJET

Les renseignements contenus dans le présent énoncé de projet traitent des exigences du projet et des services d'experts-conseils nécessaires dans le cadre du présent projet.

L'énoncé de projet est divisé en trois sections :

- **EXIGENCES DU PROJET (EP)**
 - **ADMINISTRATION DU PROJET (AP)**
 - **SERVICES REQUIS (SR)**
-

ÉNONCÉ DE PROJET

Table des matières

EXIGENCES DU PROJET (EP)

EP 1 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

- EP 1.1 Messages d'ordre général
- EP 1.2 Description du projet
- EP 1.3 Mode de réalisation du projet
- EP 1.4 Estimation des coûts de construction
- EP 1.5 Calendrier du projet

EP 2 INTRODUCTION ET CONTEXTE

- EP 2.1 Aperçu
- EP 2.2 État actuel

EP 3 OBJECTIFS, ENJEUX, CONTRAINTES ET DÉFIS DU PROJET

- EP 3.1 Objectifs
- EP 3.2 Enjeux, contraintes et défis

EP 4 EXIGENCES TECHNIQUES

- EP 4.1 Aperçu
- EP 4.2 Portée des services
- EP 4.3 Principes de conception
- EP 4.4 Exigences de rendement
- EP 4.5 Normes, codes et devis
- EP 4.6 Développement durable et protection de l'environnement
- EP 4.7 Gestion des déchets
- EP 4.8 Mise en service
- EP 4.9 Faire affaire avec le secteur de la capitale nationale

EP 5 SERVICES D'EXPERTS-CONSEILS NÉCESSAIRES

EP 6 DOCUMENTATION EXISTANTE

- EP 6.1 Documentation existante accessible à tous les proposants
- EP 6.2 Documentation existante accessible à l'expert-conseil retenu

ADMINISTRATION DU PROJET (AP)

AP 1 EXIGENCES GÉNÉRALES

- AP 1.1 Gestionnaire de projet de SPAC
 - AP 1.2 Voies de communication
 - AP 1.3 Médias
-

- AP 1.4 Délai de réponse
- AP 1.5 Réunions d'avancement du projet
- AP 1.6 Autres réunions
- AP 1.7 Langues officielles

AP 2 AUTORITÉS COMPÉTENTES

- AP 2.1 Autorités du gouvernement fédéral
- AP 2.2 Autorités provinciales, municipales et autres autorités locales

AP 3 PRÉSENTATIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS

- AP 3.1 Exigences générales de présentation des produits livrables
- AP 3.2 Acceptation des produits livrables
- AP 3.3 Exigences de présentation, d'examen et d'approbation

SERVICES REQUIS (SR)

SR 1 EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX SERVICES

- SR 1.1 Gestion des risques
- SR 1.2 Planification, établissement et contrôle du calendrier
- SR 1.3 Planification, estimation et contrôle des coûts
- SR 1.4 Coordination au sein de l'équipe intégrée de l'expert-conseil

SR 2 CONCEPTION PRÉLIMINAIRE ET ANALYSE DES EXIGENCES DU PROJET

- SR 2.1 Exigences générales
- SR 2.2 Études
- SR 2.3 Portée et activités
- SR 2.4 Produit livrable

SR 3 CONCEPT

- SR 3.1 Exigences générales
- SR 3.2 Portée et activités
- SR 3.3 Produit livrable

SR 4 AVANT-PROJET

- SR 4.1 Exigences générales
- SR 4.2 Portée et activités
- SR 4.3 Produit livrable

SR 5 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

- SR 5.1 Exigences générales
 - SR 5.2 Portée et activités
 - SR 5.3 Produit livrable
-

SR 6 APPEL D’OFFRES, ÉVALUATION DES SOUMISSIONS ET ATTRIBUTION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION

- SR 6.1 Exigences générales
- SR 6.2 Appel d’offres
- SR 6.3 Évaluation des soumissions et attribution du contrat
- SR 6.4 Produit livrable

SR 7 CONSTRUCTION ET ADMINISTRATION DU MARCHÉ

- SR 7.1 Exigences générales
- SR 7.2 Séance d’information sur la construction
- SR 7.3 Réunions sur l’avancement des travaux de construction
- SR 7.4 Planification, établissement et contrôle du calendrier
- SR 7.5 Planification, estimation et contrôle des coûts
- SR 7.6 Changement de sous-traitants
- SR 7.7 Exigences en matière de travail, de santé et de sécurité
- SR 7.8 Exigences relatives à la maîtrise des eaux
- SR 7.9 Exigences environnementales
- SR 7.10 Visites de chantier, inspections et essais
- SR 7.11 Interprétation et clarification des documents contractuels
- SR 7.12 Photographies des travaux de construction
- SR 7.13 Dessins d’atelier
- SR 7.14 Modifications relatives à la construction
- SR 7.15 Demandes de paiement partiel de l’entrepreneur
- SR 7.16 Mise en service
- SR 7.17 Comité de réception du projet
- SR 7.18 Inspection d’achèvement substantiel (provisoire)
- SR 7.19 Certificat d’achèvement substantiel (provisoire)
- SR 7.20 Inspection finale
- SR 7.21 Certificat définitif d’achèvement
- SR 7.22 Prise en charge
- SR 7.23 Dessins d’ouvrage fini et dessins d’après exécution
- SR 7.24 Rapport de barrage à utiliser dans les examens de sécurité de barrage ultérieurs
- SR 7.25 Examens des garanties
- SR 7.26 Produit livrable

SR 8 SERVICES PERMANENTS SUR PLACE PENDANT LA CONSTRUCTION

- SR 8.1 Exigences générales
 - SR 8.2 Compétences, expérience et connaissances
 - SR 8.3 Communication et liaison
 - SR 8.4 Réunions sur les travaux de construction
 - SR 8.5 Contrôle du calendrier et des coûts
 - SR 8.6 Interprétation des documents contractuels
 - SR 8.7 Inspection et essai
 - SR 8.8 Examen et traitement des soumissions de l’entrepreneur
 - SR 8.9 Protection de l’environnement
 - SR 8.10 Travaux de construction dangereux
 - SR 8.11 Urgences
-

- SR 8.12 Modifications apportées aux travaux
- SR 8.13 Limites
- SR 8.14 Registre quotidien
- SR 8.15 Rapports hebdomadaires
- SR 8.16 Photographies des travaux de construction
- SR 8.17 Relevés de chantier
- SR 8.18 Sécurité du chantier

**ANNEXE PB-1 : LISTE DE RAPPORTS POUR LE COMPLEXE DU BARRAGE
TÉMISCAMINGUE**

EXIGENCES DU PROJET

EP 1 RENSEIGNEMENTS SUR LE PROJET

EP 1.1 Généralités

Conformément au processus précisé pour les demandes de propositions, Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) entend faire appel à une société d'experts-conseils en génie structural qui agira à titre d'expert-conseil principal pour la prestation des services requis dans le cadre du présent projet. Au besoin, cette société sera appuyée par une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils.

EP 1.2 Description du projet

Titre du projet :	Remplacement de la partie québécoise du complexe du barrage Témiscamingue
Emplacement du projet :	Rivière des Outaouais, Ile Sault, Ontario
Numéro du projet à SPAC :	R.073116.307
Client/utilisateur :	SPAC

Équipe de projet de SPAC

Directeur de projet :	Martin Lelièvre
Gestionnaire de projet :	Paul Lebrun
Gestionnaire de la conception :	Kathleen Murphy
Agente de négociation des marchés :	Suzette Searchwell

EP 1.3 Mode de réalisation du projet

L'expert-conseil principal, appuyée au besoin par une équipe multidisciplinaire de sous-experts-conseils, sera chargé de fournir, dans le cadre du remplacement complet de la portion québécoise du complexe des barrages Témiscamingue, une gamme complète de services professionnels techniques et de génie qui consisteront à examiner tous les documents pertinents, à recommander la réalisation d'examen plus approfondis, au besoin, à élaborer des plans et des documents d'appel d'offres bilingues relatifs aux travaux de construction, à préparer ces travaux et à en administrer le contrat, ce qui impliquera des services permanents sur place, des services de contrôle de coûts, de calendrier et de projet, ainsi que des services de mise en service et de gestion de risques.

Les services de l'expert-conseil devraient être fournis de manière continue jusqu'à la préparation des documents de construction bilingues complets.

Dès que les documents de construction seront prêts, on devra obtenir l'approbation de projet (AP) du Conseil du Trésor (CT) avant de pouvoir lancer un appel d'offres.

Le présent projet sera mis en œuvre au moyen d'un seul contrat de construction.

EP 1.4 Estimation des coûts de construction

Le budget de construction (indicatif) de catégorie D est estimé à 33,7 M\$ selon la valeur du dollar en 2015 (taxes exclues). Le projet doit respecter le budget approuvé. Il incombe à l'expert-conseil de gérer la portée du projet dans le respect de ce budget.

EP 1.5 Calendrier du projet

Réaliser le Projet conformément à la liste de jalons du Projet énoncés ci-dessous. Pendant les travaux, il est important de faire preuve de beaucoup de souplesse pour tenir compte des besoins imprévus du chantier. Le

calendrier ci-dessous présente les délais d'exécution normalement prévus par SPAC, qui sont précisés dans la partie Processus relatifs aux soumissions, aux examens et aux approbations.

a) Conception préliminaire et analyse des exigences du projet	2 mois suivant l'octroi du contrat
b) Concept	3 mois
c) Avant-projet	5 mois
d) Documents de construction (66 % à 2,5 mois) et l'ADP auprès du CT	6 mois
e) Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction	4 mois
f) Construction et administration du contrat	30 mois

Il convient de noter que les délais susmentionnés constituent un calendrier préliminaire des principales activités et des principaux jalons. La durée prévue peut varier. Lors de l'élaboration d'un calendrier détaillé, l'expert-conseil découvrira que certaines activités ne sont pas interdépendantes et qu'elles peuvent et doivent donc être exécutées simultanément.

Le calendrier fourni par l'expert-conseil sera plus précis et représentera davantage la réalisation des travaux. Après la signature du contrat, l'expert-conseil retenu et SPAC conviendront d'un calendrier définitif qui prévaudra.

Pendant la préparation des documents de construction, SPAC peut demander l'AP au CT avant le lancement de l'appel d'offres pour la mise en œuvre du projet. Une fois l'AP obtenue, SPAC doit utiliser les plans et les devis élaborés pour établir l'appel d'offres relatif au projet de construction et sélectionner un entrepreneur général qui exécutera le contrat de construction.

Comme les demandes d'approbation présentées au CT doivent être examinées et justifiées de manière détaillée, le moment où l'approbation sera accordée ne peut pas être déterminé à l'avance. Cependant, on estime que ces approbations **prennent environ trois (3) mois à obtenir**.

La construction devrait débuter en juillet 2018. Ce projet devrait être substantiellement achevé d'ici décembre 2019.

EP 2 INTRODUCTION ET CONTEXTE

EP 2.1 Aperçu

a) Lieu

La rivière des Outaouais coule à environ 110 km au sud de la vallée axiale du lac Témiscamingue, puis se déverse dans le fleuve Saint-Laurent. Il y a longtemps, la rivière des Outaouais était la route principale de canot qu'empruntaient les explorateurs et les commerçants de fourrures pour passer du fleuve Saint-Laurent à l'intérieur du continent. Les premiers barrages avaient été construits sur la rivière pour éliminer les rapides et faciliter la navigation des gros navires. La capacité d'entreposage des réservoirs permettait également de réduire les risques d'inondation et ces réservoirs étaient la source d'eau qui faisait augmenter le débit de la rivière lors des périodes sèches. Au fil des constructions de barrages et de réservoirs le long de la rivière, la production d'électricité est devenue l'utilisation principale de cette dernière. L'industrie de pâtes et papiers connut alors une forte croissance, ce dont ont bénéficié les économies du Québec et de l'Ontario.

b) Gestion du bassin

En raison de la taille, de la forme et de la topographie du bassin de la rivière des Outaouais et des conditions météorologiques très variables dans cette grande région, les caractéristiques de débit hydraulique du bassin sont complexes. La Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais a été mise sur pied en 1983 par les gouvernements du Canada, du Québec et de l'Ontario afin de gérer de manière intégrée les réservoirs principaux du bassin de la rivière des Outaouais.

De cette façon, les différents opérateurs de barrage dans le bassin coordonnent l'exploitation de leurs installations avec les autres opérateurs. Tous les propriétaires de barrage connaissent donc et sont sensibles aux conséquences de leurs décisions opérationnelles sur les activités de leurs homologues. Une telle coordination permet de prévoir le comportement des réservoirs du bassin, et d'atténuer le débit de crue et donc de réduire les dommages dans les cas où les inondations sont inévitables.

En dehors des périodes d'inondation, la Commission gère le bassin dans l'intérêt des différents usagers, particulièrement en ce qui concerne la production d'énergie hydroélectrique.

La Commission étudie tous les changements proposés aux politiques opérationnelles ou aux installations des réservoirs principaux, afin d'intégrer les changements proposés au système, de déterminer les effets de ces changements, le cas échéant, sur les politiques et procédures en place, de déterminer les effets nets possibles sur les intervenants des deux provinces.

c) Description générale du complexe du barrage Témiscamingue

En 1870, le ministère fédéral des Travaux publics est devenu responsable de la régularisation des eaux et de la navigation sur la rivière des Outaouais en vertu de l'*Acte concernant certains travaux sur la rivière Ottawa*. Entre 1909 et 1914, le Ministère a construit le complexe du barrage Témiscamingue afin d'améliorer la navigation dans le cadre du plan de canal maritime de la baie Georgienne. Le barrage Témiscamingue contrôle le niveau et le débit d'eau provenant du lac Témiscamingue, lequel est le réservoir principal de la rivière des Outaouais avant qu'elle rejoigne le fleuve Saint-Laurent à Montréal.

Le complexe du barrage Témiscamingue se situe sur la rivière des Outaouais au lac Témiscamingue, à environ 65 kilomètres au nord-est de North Bay en Ontario, sur la frontière entre le Québec et l'Ontario. Il comprend deux barrages structurellement indépendants, les barrages Québec et Ontario, situés chacun sur leur côté de l'Île Sault dans la rivière des Outaouais. L'Île Sault appartient également à l'État et fait entièrement partie de la province d'Ontario.

Les barrages de l'Ontario et du Québec sont construits de façon similaire : ils comportent une série de pertuis à poutrelles entre des piliers-poids en béton armé pour soutenir la pression de l'eau. Le débit de l'eau est contrôlé par l'empilage ou le retrait de poutrelles en bois de construction équarri dans les pertuis; ce processus permet de régulariser la quantité d'eau passant dans le barrage. Le barrage du Québec compte 10 pertuis et mesure 94 m de longueur, comparativement à 16 pertuis et à 121 m de longueur pour le barrage de l'Ontario. Malgré la différence de largeur entre les deux barrages, le débit de ces derniers est presque équivalent en raison du canal naturel plus profond et des pertuis du barrage du Québec. Un nouveau barrage de l'Ontario est actuellement en construction et devrait être fonctionnel à la fin de l'année 2016.

d) Potentiel de production hydroélectrique

Actuellement, on n'utilise pas le complexe du barrage Témiscamingue pour générer de l'électricité. En mai 2013, SPAC a évalué le potentiel de production hydroélectrique des barrages. Compte tenu de la façon dont les barrages sont gérés, la charge hydraulique est la même pendant l'hiver; aucune production n'est donc possible à cette période de l'année. Le rendement financier de la production estivale est limité

et ne suffit pas à en faire un projet viable. De plus, les coûts pour brancher les barrages au réseau de distribution seraient très élevés à cet emplacement. Il n'y a donc actuellement pas de plan de production hydroélectrique dans les barrages du Témiscamingue.

e) Description du barrage du Québec

Le barrage actuel du côté du Québec a été construit en 1934 après une défaillance des canalisations de la structure de 1914. La longueur totale de ce barrage est de 74,714 m entre le devant des culées. Les deux culées, les murs d'ailes et les radiers en amont et en aval sont faits de béton armé. Les radiers en amont et en aval mesurent 6,096 m et 25 908 m de long, respectivement. Le tablier comprend un trottoir de 1,9 m de large du côté aval, une route de 7,32 m de large au centre et un tablier d'exploitation de 5,14 m de large du côté amont.

Le dessus du tablier d'exploitation a une élévation de 180,91 m. Quatre conduits sont enterrés sous le trottoir pour les fils de téléphone et d'électricité. Une conduite d'un diamètre de 200 mm longe le côté aval du barrage. Quatre lampadaires placés du côté aval de la route offrent de la lumière. L'entretien du tablier de circulation est de la responsabilité partagée du ministère du Transport du Québec (MTQ) et du ministère des Transports de l'Ontario (MTO) dans le cadre d'une entente fédérale-provinciale. Le tablier est soutenu par neuf piliers d'une épaisseur de 1,524 m chacun qui forment les dix pertuis d'une largeur de 6,096 m avec les deux culées.

Le débit de l'eau du barrage est contrôlé par l'ajout ou le retrait de poutrelles à l'aide d'un chargeur de vannes à poutrelles hydraulique monté sur rail sur le tablier d'exploitation. Les appuis des pertuis ont une élévation de 172,09 mm, soit 7,47 m sous le niveau de l'eau lorsque le réservoir est plein. L'électricité est fournie du côté amont du tablier d'exploitation afin d'alimenter le leveur à poutrelles.

EP 2.2 État actuel

Le plus récent rapport d'évaluation de l'état (effectuée par MMM Group Ltd. en 2014) indique que certaines composantes du barrage du Québec, particulièrement le tablier de circulation, doivent être réhabilitées ou remplacées. Les composantes suivantes posent particulièrement problème :

- Les joints de dilatation sont insuffisants et des fuites ont été observées à plusieurs endroits, ce qui a causé des problèmes avec les dalles du tablier et les surfaces d'appui sur le dessus des piliers.
- L'état des dalles du tablier varie de bon (généralement pour le tablier d'exploitation) à insuffisant (généralement pour le tablier de circulation). On observe des zones délaminiées et des éclats à plusieurs endroits sur les dalles, ce qui expose l'armature aux points de support. Des supports temporaires ont été installés en 2013.
- Les murs de soutènement du côté aval sont en mauvais état, comme en témoignent de grandes fissures et des éclats, mais ne semble pas compromis (ne penchent pas, ne bougent pas).
- Les culées sont en bon état; on n'observe qu'un écaillage léger ou moyen à la surface de l'eau et de grandes fissures, des éclats et des zones délaminiées.
- Les piliers sont en bon état, mais certaines zones situées sous les dalles du tablier sont en mauvais état. On observe un gros éclat sur le coin du troisième pilier et plusieurs autres éclats à quelques endroits isolés. Des tests effectués le 1993-1994 ont révélé une bonne résistance en compression avec peu de preuve de problème d'alcalis-agrégats.
- De façon générale, le radier est en bon état; on remarque un écaillage allant de léger à important autour des piles.

- L'état des garde-corps de circulation est considéré comme étant critique en raison des dommages importants par impacts (probablement des chasse-neige), et à plusieurs endroits, le garde-corps n'a plus de support.
- Une fosse d'affouillement important se trouve en aval du radier.

EP 3 OBJECTIFS, ENJEUX, CONTRAINTES ET DÉFIS DU PROJET

EP 3.1 Objectifs

La partie qui suit décrit les objectifs définitifs du projet. Les exigences détaillées du projet décrites dans les parties suivantes visent à soutenir au moins un de ces objectifs.

a) Gestion des eaux

Le barrage Témiscamingue du Québec doit retenir et relâcher l'eau de façon sécuritaire et fiable au besoin, selon le plan de gestion intégré du bassin de la rivière des Outaouais.

b) Santé et sécurité

Le barrage Témiscamingue du Québec doit protéger la vie et la santé humaine à court et à long terme.

c) Qualité des travaux et longévité de la structure

Le barrage Témiscamingue du Québec doit être construit selon une norme élevée de qualité, en utilisant des principes de conception reconnus et des technologies éprouvées, afin d'atteindre la durée de vie utile décrite à l'EP 4.3.

d) Développement durable

Durant toutes les étapes de mises en œuvre du projet du barrage Témiscamingue du Québec, il faudra tenir compte en tout temps des effets environnementaux, économiques et sociétaux de chaque décision.

e) Bonne gouvernance

Le barrage Témiscamingue du Québec doit minimiser les répercussions négatives sur l'environnement et maximiser les améliorations des environnements aquatique et terrestre avoisinants.

f) Conformité

Le barrage Témiscamingue du Québec doit respecter les lignes directrices de sécurité de l'Association canadienne des barrages et les politiques internes de SPAC en matière de gestion des biens.

g) Fonctionnement et entretien

Il faut maintenir les coûts à long terme du fonctionnement et de l'entretien du barrage Témiscamingue du Québec et les répercussions environnementales négatives au plus bas.

EP 3.2 Enjeux, contraintes et défis

La partie qui suit décrit les contraintes externes et les facteurs de complications dont l'expert-conseil devra tenir compte pour ce projet.

a) Contraintes de temps

L'expert-conseil doit respecter les contraintes de temps suivantes, ainsi que celles décrites à l'EP 1.5, Calendrier de projet.

- Les travaux ou les activités de construction ou de démolition dans l'eau ne peuvent pas être effectués entre le 1^{er} septembre et le 15 juillet en raison de la forte probabilité de crue pendant cette période, ainsi que pour des raisons environnementales liées à la période de frai. Les travaux dans l'eau doivent être effectués entre le 15 juillet et le 1^{er} septembre.
- Tous les travaux réalisés sur des éléments du barrage situés en dessous des niveaux d'eau habituels doivent être effectués à sec. L'assèchement et d'autres travaux dans le lit de la rivière asséchée peuvent avoir lieu toute l'année, en considérant les besoins de la gestion des eaux et du phasage des travaux.

b) Contraintes liées à la gestion des eaux

- (1) Débit et mise en phase du projet** – L'expert-conseil doit prévoir un phasage des travaux de construction par étape afin de maintenir un débit suffisant en tout temps pendant la construction. L'entière du barrage de l'Ontario doit se trouver hors du chantier de manière à pouvoir évacuer de l'eau en cas de besoin.

Les travaux de construction seront effectués en au moins deux étapes, de façon qu'au moins la moitié des pertuis du barrage du Québec soient en fonction. Il faudra confirmer, dans le cadre du plan de gestion de l'eau pendant la construction, que ce minimum est suffisant, y compris pendant le vidangeage automnal du réservoir, et demander à l'entrepreneur de maintenir un plus grand nombre de pertuis en fonction si la situation l'exige.

Le canal doit pouvoir laisser passer de l'eau par le 1^{er} février. Le canal doit rester ouvert soit jusqu'à la fin de la crue printanière (qui n'a pas toujours lieu au même moment), ou jusqu'à la fin de la période de frai, selon celle qui se termine en dernier.

- (2) Continuité des opérations** – Pendant la construction, les décisions de contrôle des eaux reviennent en tout temps à SPAC; c'est le personnel de ce dernier qui exploitera le leveur de poutrelles existant afin de régulariser le débit dans les pertuis.

L'entrepreneur doit présenter ses demandes de contrôle du débit au représentant du Ministère qui effectuera la coordination avec l'ingénieur de contrôle des eaux dans le centre d'expertise de travaux maritimes et voirie (CE TMV). Veuillez prendre note que le CE TMV doit coordonner les opérations du barrage Témiscamingue avec les autres usagers du bassin de la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais et que SPAC n'aura peut-être pas toujours la possibilité de régulariser le débit immédiatement.

- (3) Batardeau** – Des batardeaux en amont et en aval sont nécessaires pour assécher l'espace nécessaire pour les travaux à sec. Les documents pour construction préciseront que la conception des batardeaux (ainsi que les travaux temporaires) relèvera de l'entrepreneur, lequel devra embaucher un ingénieur pour ce travail. Demander que le système d'assèchement soit conçu et construit conformément aux exigences et mesures d'atténuation de l'évaluation des effets environnementaux et que l'entrepreneur tienne compte de l'effet du vent et des vagues lorsqu'il calculera la revanche du batardeau. Les niveaux d'eau en aval et en amont ne pourront pas être rajustés pour les besoins de batardeaux dont les revanches sont inadéquates. L'expert-conseil peut demander à l'entrepreneur d'utiliser le barrage existant comme batardeau si l'analyse démontre que la capacité du barrage est adéquate.

La démolition des batardeaux et le déplacement du leveur de poutrelles doivent être coordonnés de manière à respecter les exigences de contrôle des eaux. Le plan de transfert de l'entrepreneur doit être mis en place hors du vidangeage automnal et de la crue et ne doit pas empêcher le barrage de contrôler les

eaux pendant plus de 14 jours. De plus, l'expert-conseil et l'entrepreneur doivent savoir que le représentant du Ministère devra coordonner le calendrier exact pour ces travaux avec l'ingénieur de contrôle des eaux du CE TMV et qu'une certaine souplesse (environ 10 jours) doit être incorporée dans le calendrier des travaux afin de permettre des rajustements en lien avec la météo ou l'eau.

c) Minimiser les effets sur les intervenants locaux

L'expert-conseil doit réaliser les travaux de remplacement du barrage Témiscamingue de Québec de façon à réduire le plus possible les répercussions sur les intervenants qui pourraient être touchés d'une manière ou d'une autre.

Il faut réaliser le projet en s'appuyant sur des pratiques exemplaires pour répondre aux besoins des clients et des usagers, pour respecter les exigences en matière d'environnement et pour respecter la portée, la qualité, le budget et le calendrier approuvés.

Les intervenants locaux comprennent notamment :

- les Premières Nations, les municipalités, les entreprises et les établissements situés de chaque côté du réservoir du lac Témiscamingue et sur l'Île Sault;
- d'autres usagers qui doivent emprunter la voie de circulation du barrage pour traverser la rivière des Outaouais, notamment les navettes privées, les véhicules de transport public et privé, les véhicules de transport, les services de police et les services d'urgence; et
- des intervenants locaux qui utilisent la mise à l'eau pour accéder à la rivière des Outaouais au sud des barrages, etc.

Le remplacement de la structure aura des répercussions sur les intervenants à différents moments et pendant des périodes variables.

d) Coordination avec le gouvernement fédéral, les provinces et les autres autorités compétentes

L'expert-conseil doit respecter les codes, la réglementation, les règlements administratifs et les décisions des autorités compétentes ainsi que la législation et la réglementation provinciales applicables, conformément à la Politique de bon voisinage du gouvernement fédéral. En cas de chevauchement, les exigences les plus strictes s'appliquent. Les autorités compétentes sont celles nommées à la section AP 2. Il convient d'identifier les autres ordres de gouvernement concernés par le projet.

Transports Canada (TC) et le ministère des Pêches et des Océans (MPO) sont deux institutions fédérales qui participeront au processus d'évaluation des effets environnementaux. L'expert-conseil assurera la coordination des activités d'évaluation des effets environnementaux avec ces institutions, préparera les projets de demande pour TC et le MPO et intégrera les renseignements nécessaires dans l'évaluation des effets environnementaux.

Le ministère des Transports du Québec (MTQ), le ministère des Transports de l'Ontario (MTO) et les autorités chargées des questions environnementales pour ces deux provinces participeront à la fois à la conception et à l'évaluation des effets environnementaux, car ces ministères sont des autorités compétentes dans le cadre de ce projet.

Les deux provinces imposent des critères d'évaluation environnementale qui devront être inclus dans l'évaluation fédérale des effets environnementaux.

e) Contrôle de la circulation pendant la construction

Il est nécessaire de bien réfléchir aux répercussions du projet sur la circulation générale, les activités de gestion de la circulation se déroulant dans les collectivités situées de chaque côté de la rivière, les

exploitants d'entreprises de transport public et privé, les services d'urgence, les services de police, les cyclistes, les piétons et d'autres exploitants dont l'institution ou le commerce est situé à proximité du barrage.

Les travaux de construction doivent être organisés de manière à maintenir autant que possible le débit de circulation normal des piétons, des cyclistes et des véhicules. Il est aussi judicieux d'envisager d'assouplir cette exigence en fin de soirée et jusqu'aux premières heures du jour. Toutefois, cette opération sera effectuée seulement si l'ingénieur de la circulation (le spécialiste de l'expert-conseil ou le sous-expert-conseil) le recommande et qu'elle est appuyée par des études de la circulation.

L'organisation des travaux de construction effectués selon les exigences en matière de circulation devra faire l'objet d'une étude afin de fournir des options de réalisation de travaux de construction qui conviennent à SPAC ainsi qu'aux intervenants et aux usagers concernés.

f) Constructibilité

Il convient de maximiser l'efficacité du projet en tenant compte de la constructibilité de la conception. La constructibilité peut dépendre de la quantité de travaux effectués sur les lieux par rapport aux éléments fabriqués en atelier, de la fabrication de produits sur mesure par rapport à l'utilisation de produits et de pratiques existants, des composants légers par rapport aux composants lourds, des zones et de l'équipement auxquels les travailleurs de la construction ont accès par rapport à une zone de travail restreinte, de la circulation à proximité et de la facilité à réaliser l'action composée.

g) Exigences relatives à la démolition et à l'enlèvement

L'expert-conseil doit planifier la conception de manière à ce que la démolition et l'enlèvement des débris puissent être effectués tout en optimisant la santé et la sécurité, la protection de l'environnement, les principes de développement durable et de gestion des déchets, et en assurant une coordination minutieuse et efficace avec les autres chantiers.

h) Bâtiments SPAC

Basé sur le nouvel emplacement du barrage et la nouvelle approche de la route, il est possible que les bâtiments et les infrastructures de la Couronne devront être déplacés ou démolis et reconstruits. Le consultant doit enquêter le besoin de relocalisation ou démolition et remplacement dans un nouvel emplacement sur l'île de Sault.

i) Contraintes liées aux délais, au budget et à la portée

L'expert-conseil doit réaliser le projet dans le respect des délais, du budget et de la portée.

j) Gestion des risques

L'expert-conseil doit intégrer des pratiques et des processus de gestion des risques au projet.

EP 4 EXIGENCES TECHNIQUES

EP 4.1 Aperçu

Le présent projet vise à construire une nouvelle structure pour le Barrage Témiscamingue Québec, afin de contrôler de façon fiable et sûre le niveau et le débit du lac Témiscamingue, puis d'enlever l'ancienne structure ou les parties de l'ancienne structure qui ne sont pas incorporées dans la nouvelle structure. La structure finale doit répondre aux exigences de stabilité énoncées dans les Directives pour la sécurité des barrages 2007 de

l'Association canadienne des barrages pour une charge d'eau et une charge sismique tenant compte des conséquences d'une rupture du barrage. Le temps de réponse de l'équipement de contrôle du débit au barrage doit être assez rapide pour atténuer les inondations sur le lac en amont en cas d'onde de crue. Le barrage doit être équipé d'un tablier routier capable de supporter les charges stipulées dans le *Code canadien sur le calcul des ponts routiers*. L'entrepreneur doit également fournir tous les autres manuels et documents qui permettront à SPAC de prendre des décisions quotidiennes concernant le contrôle de l'eau et de gérer le barrage sur le long terme dans le respect des exigences énoncées dans les Directives pour la sécurité des barrages de 2007 de l'Association canadienne des barrages.

EP 4.2 Portée des services

Les services d'un expert-conseil sont nécessaires pour chaque phase générale du projet et secteur de services suivants :

- a) Conception préliminaire et analyse des exigences du projet
- b) Concept
- c) Avant-projet
- d) Documents de construction
- e) Appel d'offres, évaluation des soumissions et attribution du contrat de construction
- f) Construction et administration du contrat
- g) Services permanents sur le chantier pendant la construction

Les exigences particulières et détaillées relatives aux services sont présentées dans les sections Services requis du présent document.

EP 4.3 Principes de conception

L'expert-conseil doit concevoir le barrage Témiscamingue de façon que ce dernier respecte les exigences suivantes :

- a) supporter en toute sécurité les charges précisées dans le *Code canadien sur le calcul des ponts routiers* et les Directives pour la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages de 2007;
- b) avoir une durée de vie minimale de soixante-quinze (75) ans. Pour ce faire, utiliser des matériaux résistant à la corrosion (p. ex., armature revêtue de zinc et autres métaux galvanisés, etc.) et exclure les pratiques qui favorisent la détérioration prématurée (p. ex., mélange de métaux de nature différente, drainage inadapté, etc.). En tout temps, employer des matériaux et des pratiques éprouvés par l'industrie et éviter toute expérimentation à ce chapitre;
- c) présenter une simplicité de fonctionnement et une facilité d'entretien appuyées par des manuels et des dessins exhaustifs;
- d) disposer d'une documentation complète sur la construction afin de pouvoir facilement effectuer des examens ultérieurs sur la sécurité du barrage (conformément aux Directives pour la sécurité des barrages); et
- e) intégrer, dans la mesure du possible, les principes et objectifs de développement durable de SPAC.

EP 4.4 Exigences de rendement

a) Exigence concernant la capacité de débit

1. Le barrage Témiscamingue Québec doit pouvoir résister en toute sécurité à la crue de projet correspondant à sa catégorie et tenant compte des conséquences en aval en cas de rupture, conformément aux Directives pour la sécurité des barrages de 2007.
2. Le système de contrôle du débit du barrage Témiscamingue Québec doit pouvoir répondre assez rapidement pour réduire au minimum les dommages en cas d'inondation en amont ou en aval.
3. Le nouveau barrage Témiscamingue Québec doit faire l'objet d'une documentation suffisante permettant au CE TMV d'effectuer tous les calculs d'évacuation par pertuis à toutes les configurations possibles de poutrelles et de toutes les combinaisons des niveaux d'eaux amont et aval.

b) Exigences relatives aux fondations et au radier

1. Les fondations du barrage doivent être constituées de béton armé, être stables dans toutes les conditions de charges théoriques et tenir toute la durée de vie spécifiée.
2. Il faut examiner s'il est nécessaire d'installer un rideau d'injections dans la fondation rocheuse sur la pleine longueur du barrage.
3. Le(s) radier(s) doit être conçu et construit de manière à prévenir l'érosion en du lit de la rivière, en aval et en amont.

c) Exigences concernant les piliers, les pertuis et culées

1. La stabilité des piliers et des culées doit être suffisante pour résister à l'ensemble des configurations de chargement. Les ancrages au substratum, si requis, sont acceptables afin de respecter les critères de sécurité des Directives pour la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages de 2007.
2. Les piliers doivent être constitués de béton armé conventionnel coulé dans la masse.
3. Les culées et les piliers doivent être en béton microsilicé haute résistance (≥ 30 MPa) en raison de sa faible chaleur d'hydratation, des faibles émissions de CO₂ durant la cure et de sa résistance à l'érosion due à l'écoulement de l'eau. Par ailleurs, les bandes de protection des piliers peuvent, au besoin, être recouvertes d'une plaque de finition en acier conçue pour résister aux poussées des glaces. Quoiqu'il en soit, les bandes de protection des piliers doivent être construites de façon à diminuer la turbulence et les pertes hydrauliques.
4. La hauteur de seuil ne doit pas dépasser la profondeur existante pour permettre la réutilisation du leveur de poutrelles.
5. Les parois verticales des piliers et des culées doivent avoir des gaines permettant de réutiliser les poutrelles en bois d'œuvre aux fins des opérations régulières de contrôle de l'écoulement.
6. Les piliers doivent avoir des gaines d'entretien amont et aval pour l'assèchement des pertuis. Les gaines aval doivent être dans les piliers et positionnées dans le trottoir ou plus loin en aval pour ne pas être sous le tablier de circulation.
7. Le projet doit aussi exiger que l'entrepreneur fournisse un palonnier sur mesure permettant de placer les poutrelles existantes servant au contrôle de l'écoulement dans les gaines prévues pour l'entretien en aval, lorsque cela est nécessaire, ainsi qu'une étagère pour l'entreposage de ce dispositif.
8. Les gaines d'opération des piliers doivent être configurées de façon à permettre l'utilisation des poutrelles et du leveur de poutrelles existants. Elles doivent également comporter un treillis d'acier identique à celui des poutrelles existantes. Si cela est possible, les treillis existants pourront être réutilisés.
9. Les poutres de seuil des pertuis doivent être en acier galvanisé. La surface d'étanchéité des poutres de seuil doit affleurer (c.-à-d. n'être ni proéminente ni encastrée) le béton qui entoure les poutres. La

surface d'étanchéité des gaines doit être assez large pour que les embouts des poutrelles reposent sur les poutres de seuil sur toute leur largeur. Pour ce faire, il est possible de poser une plaque pleine largeur sur une poutre en I ou bien d'utiliser une poutre en H ou toute autre technique appropriée.

10. Les gaines d'opération doivent être équipées de générateurs de chaleur à résistances électriques situés sous leur surface. Voir la section d) Exigences concernant le tablier, ci-dessous pour plus de détails.
11. Les piliers existants peuvent être intégrés au barrage si cette configuration est jugée optimale.

d) Exigences concernant le tablier

1. Configuration

- i. Le tablier doit être constitué d'une dalle de béton avec armature en acier galvanisée ou inoxydable, et il doit être conçu de façon à résister aux charges de la grue ou de véhicules sur le tablier d'exploitation et le tablier circulation.
- ii. Le tablier doit comporter une couche d'usure en asphalte, posée sur une membrane d'étanchéité, sur le tablier de circulation et une dalle en béton sur le tablier d'exploitation.
- iii. Le tablier d'exploitation doit être situé sur le côté amont du barrage, tandis que le tablier de circulation doit être situé sur le côté aval avec le trottoir pour piétons en aval du tablier de circulation.
- iv. Le tablier d'exploitation doit comporter des gaines de câbles d'alimentation électrique, d'eau chaude et de commande qui doivent couvrir la pleine longueur du barrage.
- v. Le tablier doit être construit en continu, sans joints de dilatation sur les piliers, à l'exception des joints de dilatation au niveau des deux culées.
- vi. Les rails de la grue doivent être montés sur des appuis en coulis de ciment discrets (entre 30 et 50 mm d'épaisseur) et des plaques d'assemblage; aucune autre technique ne sera acceptée pour le montage des rails. Les plaques d'assemblage et les rails doivent être installés sur des tiges d'ancrage filetées, insérées dans le tablier en béton, afin de pouvoir être mis à niveau au moyen d'écrous sous les plaques d'assemblage avant la mise en place du béton ou du coulis de ciment. Le type des rails de la grue doit permettre de réutiliser le leveur de poutrelles existant sans modification.

2. Drainage

- i. Le tablier d'exploitation doit avoir une pente de manière à ce que l'eau ne s'écoule pas vers les ouvertures des puits, mais sans dépasser 1.5%, et doit inclure des drains pour prévenir l'accumulation des eaux.
- ii. Le tablier routier doit être bombé et équipé de drains de chaque côté pour permettre l'écoulement de l'eau jusqu'à la rivière en dessous.

e) Exigences concernant l'équipement de contrôle du débit

1. Poutrelles et lève-poutrelles

- i. Le leveur de poutrelles et les poutrelles existants doivent être réutilisés sur le nouveau barrage. La configuration des prises de courant sur le tablier doit donc être semblable à la configuration actuelle. Modifier les extrémités des poutrelles pour permettre leur utilisation dans les barrages de l'Ontario de du Québec.
- ii. Il faudra, dans le cadre de ce contrat, fournir des poutrelles supplémentaires (assez pour deux puits), avec les embouts.
- iii. Le lève-poutrelles doit être déplacé depuis l'ancien barrage et installé sur le nouveau à un moment propice durant la construction. Il convient d'indiquer dans le devis que l'entrepreneur doit préparer et soumettre un plan détaillé pour le démontage, le levage et la réinstallation du

dispositif au moins deux mois avant la date prévue pour le transfert. Les dessins d'atelier du lève-poutrelles sont également disponibles pour faciliter cette opération. Le temps d'interruption total pour l'opération de transfert doit être limité à 14 jours et le moment exact de l'opération doit auparavant être coordonné avec l'ingénieur responsable du contrôle des eaux (Centre d'expertise en matière de contrôle et de suivi), car les conditions des eaux et les conditions météorologiques doivent être prises en compte.

2. Porte(s) levante(s)

- i. Une ou plusieurs portes levantes doivent être intégrées au barrage si leur présence est jugée nécessaire pour respecter les temps de réponse fixés en cas d'inondation (atténuation des répercussions amont). Voir les exigences de l'étude hydraulique à la section SR 2.2.
- ii. Si des portes levantes sont utilisées :
 - (1) Fournir des dispositifs peu visibles (treuil à deux tambours, avec un câble métallique, situé dans une enceinte sur le tablier du barrage), semblables aux portes levantes et aux treuils actuellement utilisés sur le barrage des chutes Rideau à Ottawa, mais sans chauffer les portes (les gaines doivent toutefois être chauffées). Comme pour le barrage des chutes Rideau, la conception du treuil doit prévoir un moyen de lever les portes manuellement en cas d'urgence. SPAC peut fournir des renseignements sur l'installation des chutes Rideau sur demande.
 - (2) Les portes doivent être en acier, peintes en noir et équipées de joints tubulaires (et non pas de joints en P) du côté amont, comme pour le barrage des chutes Rideau.
 - (3) Le pont et l'enceinte des machines doivent être en acier galvanisé.
 - (4) Le fonctionnement des portes doit s'effectuer par un bouton-poussoir situé dans un boîtier conforme à la norme NEMA 4X, placé sur le tablier, à proximité de chaque porte. Le panneau de commande doit comprendre un écran DEL indiquant l'ouverture de la porte en mètres et en centimètres (ou simplement en centimètres) et d'autres renseignements provenant d'un capteur rotatif placé sur l'arbre d'un tambour de treuil, avec une précision de ± 10 mm. Les boutons doivent avoir les fonctions suivantes : LEVER et BAISSER. Les boutons doivent être de type momentané. L'arrêt normal doit s'effectuer en relâchant le bouton. Un arrêt d'urgence doit également être prévu et doit permettre, au minimum, de mettre le moteur hors tension et d'enclencher le frein moteur.
 - (5) Cas et facteurs de charge pour la conception des portes levantes : tirés du document EM 1110-2-2701 *Vertical Lift Gates* du Corps of Engineers de l'armée américaine ou d'autres documents d'orientation publiés.

f) Exigences concernant l'équipement auxiliaire

1. Chauffage des gaines

- i. Les gaines doivent être chauffées électriquement pour permettre le dégivrage des extrémités des poutrelles en vue des activités entreprises pendant l'hiver. Il en est de même pour les gaines des portes levantes si celles-ci sont intégrées au barrage.
- ii. Des conduits de chauffage doivent être prévus dans le béton sous les gaines pour alimenter les générateurs de chaleur à résistances.
- iii. Les générateurs de chaleur doivent être allumés ou éteints par les gardiens du barrage au moyen de boutons MARCHE/ARRÊT fournis pour chaque pertuis. Les boutons doivent être placés dans un unique boîtier de commande conforme à la norme NEMA 4X, situé sur le tablier, du côté de l'île Long Sault (au niveau de l'appui latéral). Pour permettre le calcul de la charge électrique, il convient de noter que le nombre maximum d'ouvertures qui seront chauffées en même temps est de quatre.

2. Système de dégivrage à eau chaude

- i. Une chaudière à eau chaude est actuellement située à l'extrémité ouest du barrage existant et alimente un circuit d'eau chaude haute pression équipé de valves sur le côté amont du barrage. Ce système permet de dégivrer les poutrelles lorsque celles-ci sont retirées en hiver.
- ii. La chaudière à eau chaude doit être conservée et raccordée au nouveau circuit.
- iii. La configuration générale du nouveau circuit haute pression sur le nouveau barrage doit être identique à celle du système existant, mais doit comporter des valves à levier dont l'emplacement doit être plus ergonomique pour les gardiens du barrage. Il convient d'interroger ces derniers pour comprendre pleinement leurs besoins. Les boucles de dilatation, les raccords flexibles et les pièces d'assemblage seront prévus au besoin.
- iv. Le nouveau circuit sera équipé de câbles de réchauffage des conduits. Le système de réchauffage des conduits doit être contrôlé par un interrupteur MARCHE/ARRÊT situé dans la chaufferie actuelle.

3. Générateur de secours

- i. Il existe un générateur de secours sur l'île Long Sault, qui est situé à mi-chemin entre le barrage Ontario et le barrage Québec. Il est actuellement alimenté au gaz naturel.
- ii. Ce générateur doit être relié au système électrique du nouveau barrage.
- iii. Le générateur existant doit être vérifié et le système modifié au besoin pour supporter la charge totale du complexe du barrage Témiscamingue.

g) Exigences concernant les rambardes et l'affichage

1. Rambardes du tablier d'exploitation

- i. Des barrières avec verrou doivent être installées à chaque extrémité du tablier d'exploitation. Ces barrières doivent être assez larges pour donner accès à tout le tablier d'exploitation, c'est-à-dire que leurs montants doivent être installés sur les côtés amont et aval du tablier d'exploitation.
- ii. Un garde-corps sera installé sur le côté amont du tablier d'exploitation. Comme il est peu probable que la configuration du garde-corps sur le pont et aux approches pourra prévenir le public d'accéder le tablier d'exploitation en tout temps, concevoir le garde-corps amont en conséquence.
- ii. Fournir des garde-corps sur la rive en amont et en aval du barrage pour empêcher les personnes de tomber dans l'eau. Suivre les lignes directrices pour la sécurité publique autour des barrages (2011) par l'Association canadienne des barrages.

2. Rambardes du tablier de circulation

- i. un garde-corps sera installé sur le côté aval du trottoir.
- ii. Des glissières de sécurité seront installées de chaque côté du tablier de circulation.
- iii. Antérieurement, le déneigement de la chaussée faisait en sorte que la neige et la neige fondante était envoyée sur les poutrelles emmagasinées sur le tablier d'opération ou sur les opérateurs. Incorporer une glissière de sécurité solide d'une hauteur appropriée en amont afin de protéger contre cela.

3. Affichage

- i. Fournir des affiches d'alerte publics appropriés sur les rampes du barrage et sur la rive aux culées. Suivre les conseils à ce sujet dans le bulletin technique: Signalisation pour la sécurité publique autour des barrages (2011) par l'Association canadienne des barrages.

h) Exigences concernant l'éclairage

1. Éclairage routier

- i. Des luminaires doivent être installés tout le long du barrage pour éclairer le tablier d'exploitation et le tablier de circulation. Des luminaires doivent aussi être installés aux approches routières du barrage.
- ii. Ces luminaires doivent être installés sur une paroi entre les deux tabliers. Veiller à ce qu'ils ne nuisent pas à l'entreposage des poutrelles ou le déneigement autour des poutrelles.
- iii. Niveau d'éclairage : selon le niveau le plus élevé entre les exigences pour l'éclairage des routes en Ontario ou au Québec.

EP 4.5 Normes, codes et devis

La conception des structures du barrage n'est assujettie à aucun code canadien. Les critères de conception ont été élaborés par l'Association canadienne des barrages et l'Association Internationale de Navigation, conformément à la *Loi sur la sécurité des barrages* du Québec, au *Règlement sur la sécurité des barrages* du Québec et à diverses sources, notamment des guides, des manuels et des textes de différentes provenances.

La dernière édition des normes, des codes et des devis précisés ci-après (y compris toutes les modifications, tous les suppléments et toutes les révisions qui ont été apportés à ces documents) doit être respectée. En cas de conflit ou d'incompatibilité entre les codes et les normes, les exigences les plus strictes doivent être appliquées.

a) Conception du barrage

1. Charges

- **Eau d'amont, eau d'aval, sous-pression** : conforme aux normes pour une crue nominale selon les lignes directrices sur la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages (2007)
- **Vent, neige et température** : conforme au *Code national du bâtiment du Canada*
- **Pression de la terre et du limon, infiltration** : conformes aux études géotechniques et bathymétriques
- **Pression de la glace** : conforme au document « Design of Small Dams » publié par le Bureau of Reclamation des États-Unis (anglais seulement) ou à d'autres sources publiées
- **Effort de compression** : conforme à un EDGM sélectionné selon les lignes directrices sur la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages (2007)
- **Vagues** : conforme aux procédures et équations de la norme Gestion des urgences 1110-2-1100 *Coastal Engineering Manual (anglais seulement)* publiée par le corps des ingénieurs de l'armée américaine ou d'autres sources publiées.

2. Cas et conception de charges

- Lignes directrices sur la sécurité des barrages de l'Association canadienne des barrages (2007)
- Compléter lorsque nécessaire avec d'autres sources, notamment :
 - Les critères de conception de l'Association Internationale de Navigation
 - La *Loi sur la sécurité des barrages* du Québec et le *Règlement sur la sécurité des barrages* du Québec
 - *Design of Small Dams* (anglais seulement), publié par le département de l'Intérieur des États-Unis
 - différents *manuels d'ingénierie* publiés par le corps d'ingénieurs de l'armée américaine

- b) **Conception des fondations** : conforme au *Manuel canadien d'ingénierie des fondations*, 4^e édition, publié par la Société canadienne de géotechnique

- c) **Conception du béton** :

1. **Général** : conforme à la norme CAN/CSA A23.3-14 *Conception de structures de béton*
2. **Tabliers** : conforme à la norme CAN/CSA S6-14, *Code canadien sur le calcul des ponts routiers*
Une référence spécifique aux codes suivants pourrait aussi être nécessaire pour clarification :
American Association of State Highway and Transportation Officials *Standard Specifications for Highway Bridges* (anglais seulement).
- d) **Conception de l'acier** : conforme à la norme CAN/CSA S16-14, *Conception des structures d'acier*, et la conception du bois de construction en vertu de la norme CAN3-086
- e) **Routes d'approche** : conforme à la norme *Guide canadien de conception géométrique des routes*, publié par l'Association des transports du Canada.
- f) **Composantes mécaniques**
 1. **Tuyauterie d'eau chaude haute pression** conforme aux normes suivantes :
 - ANSI/ASME B31.1 *Power Piping* (anglais seulement)
 - ASME *Boiler and Pressure Vessel Code 2015* (anglais seulement)
 - CAN/CSA – B51 *Code sur les chaudières, les appareils et les tuyauteries sous pression*
 - Toutes les normes et exigences applicables de la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS) de l'Ontario (où est située la chaudière).
 - Les produits doivent avoir des numéros d'enregistrement canadiens.
 2. **Palonnier** : conçu, fabriqué, étiqueté et catégorisé en tant que conception en vertu des dispositions de ASME B30.20-2010 *Below-the-Hook Lifting Devices* (anglais seulement) et ASME BTH-1-2014 *Design of Below-the-Hook Lifting Devices* (anglais seulement).
- g) **Composantes électriques** conformes aux normes suivantes :
 - CSA C22.1-2005, *Code canadien de l'électricité, partie 1*
 - CSA C22.3 n 7-15, *Systèmes souterrains*
 - CSA C22.2 n 14-13, *Appareillage industriel de commande*
 - CSA Z460-13, *Maîtrise des énergies dangereuses : Cadenassage et autres méthodes*
 - NEMA ICS 6, *Industrial Control and Systems: Enclosures* (anglais seulement)
 - codes de sécurité provinciaux applicables
- i) Mise en service: conformes à la Politique de mise en service selon le manuel de mise en service de SPAC et les lignes directrices (CP.1 à CP.13), édition novembre 2006
- h) Utiliser les modèles de Devis directeur national (DDN) et faire les modifications propres au projet afin de les adapter à ses besoins. Veuillez noter que les modèles de DDN demandent habituellement que l'on supprime le contenu superflu ou présenté en double. Lors de la rédaction de contenu original à ajouter au modèle, suivre le *Guide de l'utilisateur de Devis directeur national*, surtout pour s'assurer d'utiliser le style directif (mode impératif). Ce style clarifie qui doit effectuer quelles actions, réduit le nombre de mots et facilite l'interprétation, ce qui diminue les risques que l'entrepreneur demande du travail supplémentaire. Il faut viser la clarté, la concision et l'ordre logique.

L'expert-conseil a l'option d'utiliser d'autres codes de conception et on s'attend à ce qu'il intègre les nouveaux développements du domaine lorsqu'il est pertinent de le faire. L'utilisation d'autres codes conformes aux bonnes pratiques d'ingénierie n'est permise qu'après l'approbation des preuves documentaires soumises.

EP 4.6 Développement durable et protection de l'environnement

Mettre en œuvre le projet de façon à respecter l'environnement et à équilibrer la performance environnementale, la viabilité sociale et culturelle et les objectifs de conservation, comme il est décrit dans le document de SPAC intitulé : *Guide pour une construction et une rénovation respectueuses de l'environnement* se trouvant à l'adresse <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/gd-env-cnstrctn/index-fra.html>.

Tout au long de l'évolution du projet, les services et les produits livrables fournis par l'expert-conseil doivent respecter les principes et les objectifs de la Stratégie de développement durable de la DGBI.

EP 4.7 Gestion des déchets

Les services de gestion des déchets comprennent la préparation et la gestion des produits livrables suivants durant le projet. Des exigences précises concernant la préparation de ces produits livrables, ainsi que la phase de projet au cours de laquelle ils doivent être fournis, sont présentées dans les sections relatives aux services requis subséquentes.

- a) **Rapport sur les substances désignées** – détermine les types et les emplacements des matériaux sur un chantier classés comme étant dangereux en vertu du régime de réglementation pertinent, et qui contient des recommandations concernant les procédures à suivre pour manipuler ou éliminer correctement ces substances.
- b) **Vérification de déchets** – permet de déterminer les types et les volumes des matériaux de construction qui seront excédentaires dans le cadre du projet.
- c) **Plan de travail sur la gestion des déchets (aussi connu sous le nom de plan de travail sur le réacheminement des déchets)** – confirme les objectifs du projet en ce qui concerne la réduction, la réutilisation et le recyclage, et qui décrit les procédures pour maximiser la récupération et la valeur des matériaux ciblés dans le cadre de la vérification des déchets, y compris les pratiques et les procédures utilisées sur le chantier et les destinations possibles des matériaux récupérés pendant la construction.
- d) **Rapport de gestion des déchets** – s'assurer que l'entrepreneur documente les matériaux de construction récupérés afin de s'assurer que les résultats attendus de la vérification des déchets sont obtenus et que le plus grand nombre possible des objectifs fixés dans le plan de travail sur la gestion des déchets sont atteints. Ce rapport sert également à consigner les résultats à la fin du projet.

EP 4.8 Mise en service

Voici un aperçu des services de mise en service qui seront requis pendant le projet. Les exigences particulières en lien avec les services de mise en service et les produits livrables s'y rapportant qui doivent être fournis à différentes étapes d'élaboration et de mise en œuvre sont présentées dans chacune des sections relatives aux services requis subséquentes.

L'expert-conseil doit agir en tant qu'agent du représentant du Ministère et être témoin de la mise en service faite par l'entrepreneur. Des représentants de SPAC pourraient être présent lors de la mise en service. L'expert-conseil doit être présent à toute rencontre reliée à la mise en services.

Dans son devis, l'expert-conseil énoncera les responsabilités de l'entrepreneur :

- a) documenter l'intention du concept de l'ensemble du projet et des composants et des systèmes proposés du bien; vérifier et démontrer que toutes les exigences fonctionnelles et opérationnelles et toutes les exigences en matière d'entretien ont été interprétées correctement dans le concept;
- b) démontrer que les exigences de SPAC et des autorités compétentes sont respectées durant les phases de construction et de mise en service du projet, et appuyer le contrôle de la qualité en procédant à une

vérification des composants et des systèmes;

- c) s'assurer que les responsabilités quant au respect des exigences susmentionnées et à la conformité sont définies clairement dans les documents contractuels;
- d) veiller à ce que le produit final satisfasse aux exigences des plans et des devis et à ce que tous les systèmes soient conformes à l'intention du concept;
- e) s'assurer que de bonnes procédures de démarrage et de vérification systématique sont employées pour les composants et les sous-systèmes, y compris une documentation significative et la certification des rapports et des techniques de contrôle de la qualité;
- f) vérifier et démontrer que tous les systèmes fonctionnent constamment de façon optimale, dans des conditions de charge normales;
- g) fournir des documents complets sur le fonctionnement et l'entretien du barrage et de ses équipements;
- h) déterminer et assurer la disponibilité de tout l'équipement de rechange, des matériaux excédentaires et des redondances de système nécessaires pour faire fonctionner efficacement le barrage et faire son entretien pendant sa durée utile prévue;
- i) mettre en œuvre un programme de formation sur le fonctionnement et l'entretien afin de s'assurer que les travaux achevés peuvent être effectués de façon sécuritaire par les gardiens de barrage de SPAC; et
- j) préparer et présenter des documents sur la mise en service qui contiennent notamment :
 - un plan de mise en service;
 - les budgets et les coûts estimés du fonctionnement et de l'entretien ainsi que de la mise en service;
 - la partie sur la mise en service à inclure dans le devis du contrat de construction;
 - les exigences relatives à l'identification du produit et à la vérification du rendement;
 - le manuel du fonctionnement et de l'entretien; et
 - la formation pour les gardiens de barrage.

EP 4.9 Faire affaire avec le secteur de la capitale nationale

Le document de SPAC intitulé « Faire affaire avec la Direction générale des biens immobiliers » est joint en annexe à la présente demande de propositions. Ce document fait partie intégrante de la définition des exigences en matière de services.

Il précise les normes de service, les exigences relatives à la documentation et à la présentation ainsi que les politiques que l'expert-conseil doit respecter dans le cadre de la prestation des services pour le présent projet et le format électronique nécessaire pour le dossier d'appel d'offres final.

Tous les membres de l'équipe de l'expert-conseil doivent connaître parfaitement le contenu applicable de ce document et le respecter pendant toute la durée du projet.

EP 5 SERVICES D'EXPERTS-CONSEILS NÉCESSAIRES

L'équipe de l'expert-conseil dans le cadre du projet doit être en mesure de fournir des services dans les domaines suivants :

- a) génie civil – spécialisé en structures (barrages)
- b) génie civil – spécialisé en ponts
- c) génie civil – spécialisé en autoroutes
- d) génie civil — spécialisé en hydrologie, hydraulique, gestion des eaux, sécurité des barrages et

planification de préparatifs d'urgence

- e) génie civil – spécialisé en génie géotechnique et sismique
- f) génie mécanique – spécialisé en tuyauterie d'eau chaude haute pression et de treuil et porte levante
- g) génie électrique et spécialisé en contrôles
- h) génie civil - spécialisé en bâtiment
- i) spécialistes en évaluation d'effets environnementaux et surveillance environnementale
- j) spécialiste en gestion des risques
- k) services de mise en service et de fonctionnement et d'entretien (fournis par des spécialistes de différentes disciplines)
- l) spécialistes de planification, estimation et contrôle des coûts
- m) spécialiste de planification du calendrier, d'ordonnancement des travaux, de planification et de contrôle (interagissant de façon substantielle avec le(s) spécialiste en hydraulique)

EP 6 DOCUMENTATION EXISTANTE

EP 6.1 Documentation existante accessible à tous les proposants

Les documents suivants sont disponibles à tous les proposants comme documentation de référence dans la langue dans laquelle ils ont été rédigés. Les proposants doivent en faire la demande par écrit à l'Autorité Contractuelle identifiée à la page couverture pour en obtenir une copie sur clé USB :

- a) rapports d'inspection pour le barrage du Québec :
 - Inspection générale annuelle de 2015, TPSGC
 - Inspection complète et détaillée de 2014, MMM Group Ltd.
 - Inspection générale annuelle de 2013, TPSGC
 - Inspection générale annuelle de 2012, TPSGC
 - Inspection extraordinaire & Annexe, du tablier de circulation de 2014, CIMA+
 - Inspection générale annuelle de 2011, TPSGC
 - b) Plans topographiques et plans de sondage des biens du barrage Témiscamingue.
 - c) Étude modèle d'hydraulique sur la protection contre l'affouillement et l'érosion au barrage Témiscamingue Est (2004), Centre d'hydraulique canadien
 - d) Étude géotechnique, forages, et auscultation du barrage Témiscamingue (2006), Sutcliffe Rody Quesnel Inc.
 - e) Dessins de reconstruction du barrage du Québec (1934)
 - f) Dessins d'ouvrage fini et d'atelier du projet d'élargissement de la route du barrage du Québec (1970)
 - g) Dessin d'ouvrage fini du projet de réparation du tablier du barrage du Québec (1998)
 - h) Dossier d'appel d'offres du projet de réparation du radier du barrage du Québec (2000)
 - i) Dessin d'ouvrage fini du projet de réparation de l'pertuis 4 du barrage du Québec (2011)
 - j) Dessins d'ouvrage fini du projet d'installation de supports de fixation pour le tablier du barrage du Québec (2012)
-

- k) Dessins d'ouvrage fini pour l'installation du système d'eau chaude et de la génératrice électrique existants (2012)
- l) Documents d'appel d'offres pour la construction du barrage Témiscamingue de l'Ontario
- m) Rapport d'Évaluation des Effets Environnementaux pour la construction du barrage Témiscamingue de l'Ontario

EP 6.2 Documentation existante accessible à l'expert-conseil retenu

Des documents supplémentaires seront mis à la disposition du proposant retenu; celui-ci pourra les reproduire à ses propres frais. Une liste complète des rapports et des dessins relatifs au complexe du barrage Témiscamingue se trouve à l'Annexe PB-1 du présent énoncé de projet.

Il est important de noter que la structure a été réparée et renforcée au fil du temps et que certains éléments peuvent avoir été remplacés depuis la construction initiale. Les dessins et les documents actuels, dont les dossiers de l'ouvrage fini, peuvent être inexacts.

Les documents ne sont disponibles que dans la langue qu'ils ont été écrits. La traduction, si nécessaire, ne sera pas payée par le Canada.

ADMINISTRATION DU PROJET (AP)

AP 1 EXIGENCES GÉNÉRALES

AP 1.1 Gestionnaire de projet de SPAC

- a) Le gestionnaire de projet affecté au projet est le représentant du ministère.
- b) Le représentant du Ministère s'occupe directement du projet et doit répondre de son avancement au nom de SPAC.
- c) Il assure la liaison entre l'expert-conseil, SPAC, les intervenants et l'ingénieur en contrôle des eaux du CT TMV de SPAC.
- d) SPAC administre le projet et exerce un contrôle continu sur le projet pendant toutes les phases de son élaboration.
- e) Sauf indication contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil doit satisfaire à toutes les exigences des gouvernements fédéral et provincial et obtenir toutes les approbations nécessaires à la réalisation des travaux.

AP 1.2 Voies de communication

- a) Sauf indication contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil communiquera uniquement avec ce représentant.
- b) Les membres de l'équipe de projet de SPAC doivent communiquer directement entre eux au sujet des questions courantes pour discuter des problèmes techniques et résoudre ces derniers. Toutefois, aucune communication ne doit mener à la modification des modalités de la portée, du budget ou des calendriers du projet, à moins d'avis contraire écrit du représentant du Ministère.

AP 1.3 Médias

- a) Il convient de ne pas répondre aux demandes de renseignements relatives au projet ni aux questions des médias et d'acheminer ces demandes au représentant du Ministère.

AP 1.4 Délai de réponse

- a) Les membres du personnel clé de l'expert-conseil retenu, du sous-expert-conseil ou des spécialistes, ou un remplaçant acceptable de ceux-ci, doivent être disponibles pour assister à des réunions et répondre aux demandes dans un délai d'un (1) jour ouvrable.

AP 1.5 Réunions sur l'avancement du projet

- a) Le représentant du Ministère doit organiser et présider des réunions d'avancement du projet. Elles sont organisées habituellement aux deux (2) semaines, pendant toute la période d'élaboration et de mise en œuvre du projet. Les participants seront les membres de l'expert-conseil et ses sous-experts-conseils, s'il y en a, et tel que requis, l'équipe de gestion de projets de PSAC et d'autres intervenants lorsque nécessaire.

Les points à l'ordre du jour doivent notamment comprendre :

- l'avancement de la conception ou de la construction (selon la phase);
 - l'examen des résultats des études et discussion;
 - la surveillance et contrôle des projets;
 - les coûts;
 - les risques;
 - la qualité;
 - la portée;
 - l'environnement;
 - la santé et la sécurité.
- c) Assister aux réunions, consigner les enjeux et les décisions, ainsi que rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.
- d) Ces réunions seront tenues dans les bureaux de SPAC dans le Secteur de la capitale nationale pendant la conception et au complexe Témiscamingue pendant la construction.

AP 1.6 Autres réunions

- a) Le représentant du Ministère doit organiser et présider une *réunion de lancement du projet* qui se tiendra dans les bureaux de SPAC dans le Secteur de la capitale nationale. Les détails relatifs à cette réunion sont indiqués dans la section SR 2 – Conception préliminaire et analyse des exigences du projet.
- b) Pendant la durée du projet, conformément aux sections relatives aux services requis, organiser et présider des réunions afin de traiter d'autres sujets lorsque nécessaire.
- À la discrétion du représentant du Ministère, ces réunions seront tenues en remplacement des réunions d'avancement du projet ou conjointement avec celles-ci.
- c) À l'occasion, le représentant du Ministère peut devoir convoquer des réunions d'urgence destinées à résoudre des problèmes. L'expert conseil doit :
- être disponible pour assister à ces réunions, à l'endroit indiqué par le représentant du Ministère, moyennant un préavis d'un (1) jour ouvrable;
 - aider le représentant du Ministère à organiser la réunion;
 - consigner les enjeux et les décisions;
 - rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.

AP 1.7 Langues officielles

Dans le cadre de ce projet, tous les services doivent être rendus dans les deux langues officielles du Canada.

- a) Préparer tous les documents de construction (dessins et spécifications) dans les deux langues. Les spécifications doivent avoir des versions françaises et anglaises distinctes. Les dessins d'appel d'offres doivent être offerts en une seule version avec des notes dans les deux langues et les dessins d'ouvrage fini seront présentés tels quels, sans traduction. Les langues sont considérées comme égales. Aucune n'est considérée une traduction de l'autre et les ingénieurs sont responsables des deux versions de leur travail.
- b) Demander à l'entrepreneur de produire des versions françaises et anglaises distinctes de tous les documents de fonctionnement et d'entretien.
- c) À moins d'avis contraire dans les sections relatives aux services requis du présent document ou d'indication contraire du représentant du Ministère, l'expert-conseil peut rédiger tous les autres documents requis dans le cadre du présent contrat dans la langue de son choix.
- d) Être responsable de l'exactitude et de l'intégralité des traductions ainsi que de l'uniformité des documents produits par l'expert-conseil dans le devis. Demander la même chose à l'entrepreneur.
- e) Fournir le matériel de présentation et toutes les communications publiques dans les deux langues officielles.

AP 2 AUTORITÉS COMPÉTENTES

AP 2.1 Autorités du gouvernement fédéral

Le projet relève des instances fédérales suivantes :

- a) Conseil du Trésor du Canada :
 - approbations du projet et des contrats;
- b) SPAC :
 - pouvoir de passation des contrats et réalisation des projets;
 - normes et exigences en matière de conception fonctionnelle;
 - technologie de l'information;
 - systèmes de sécurité;
 - CE TMV pour les activités du barrage et le contrôle des eaux dans le lac Témiscamingue.
- c) Environnement Canada
 - *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale;*
 - *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*
- d) *Code national du bâtiment du Canada :*
 - codes et normes de construction.
- e) Transports Canada :
 - *Loi sur la protection des eaux navigables*
- f) Pêches et Océans Canada
 - *Loi sur les pêches.*
- g) Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais :

- *Acte concernant certains travaux sur la rivière Ottawa* et règlements concernant la gestion intégrée du bassin,
- organismes partenaires (Ontario Power Generation, Hydro-Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs) qui exploitent des barrages en amont et en aval du lac,
- le CE TMV de SPAC.

AP 2.2 Autorités provinciales, municipales et autres autorités locales

Bien que le gouvernement fédéral ne reconnaisse pas officiellement la compétence d'autres ordres de gouvernement, il faut se conformer volontairement aux exigences de ces autres autorités, sauf indication contraire du représentant du Ministère. Quelques-unes des exigences applicables pour ce projet sont énumérées ci-dessous.

Dans certains cas, les règles, normes et inspections du gouvernement fédéral sont différentes de celles des provinces et des municipalités. En cas de divergence, la compétence fédérale l'emporte.

- a) Ministères du Travail de l'Ontario et du Québec :
 - normes d'emploi;
 - santé et sécurité dans la construction;
 - indemnisation des accidentés du travail.
- b) Ministère de l'Environnement de l'Ontario et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec :
 - *Loi sur la protection de l'environnement* : règlements sur les trois R;
 - *Loi sur la qualité de l'environnement*, L.R.Q., chapitre Q-2;
 - élimination de substances désignées.
- c) Ministères des Transports de l'Ontario et du Québec :
 - codes et normes de conception, de construction et d'entretien des routes et des ponts;
 - règlements sur la sécurité routière et le contrôle de la circulation;
 - exigences des règlements environnementaux provinciaux pour les projets d'autoroute.
- d) Municipalité et autorités municipales
 - police locale et services d'urgence locaux.

Avec l'aide du représentant du Ministère, déterminer toute autre autorité compétente et veiller à ce que tout le travail de conception respecte ou dépasse les exigences de tous les codes, règlements et normes de ces autres autorités compétentes.

Présenter les documents de projet aux autorités compétentes aux fins d'examen pendant la conception et la préparation des documents de construction.

Conclure les négociations, déterminer le coût de tout permis requis et régler toutes les questions liées au permis avant l'appel d'offres.

AP 3 PRÉSENTATIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS

AP 3.1 Exigences générales de présentation des produits livrables

- a) Sauf indication contraire, lorsque les produits livrables et les présentations comprennent des résumés, des rapports, des estimations des coûts, des calendriers, des dessins, des plans et des devis, présenter des copies électroniques dans les formats électroniques ci-après. Soumettre en main propre ou par courrier, trois copies papier des documents 33%, 66%, 99%, appel d'offres et émis pour la construction.

Produit livrable	Logiciel
Études et rapports écrits :	<i>Microsoft Word</i>
Feuilles de calcul et budgets :	<i>Microsoft Excel</i>
Présentations :	<i>Microsoft Powerpoint</i>
Calendriers :	<i>Microsoft Project</i>
Dessins :	AutoCad (*.dwg) version 2009 ou ultérieure
Devis :	Devis directeur national - <i>Edit</i> ou <i>Microsoft Word</i>
Document Web :	<i>Adobe PDF</i>
Document Internet :	HTML ou <i>Adobe Flash</i>

- b) Fournir tous les produits livrables électroniquement par l'intermédiaire du site de partage de documents électroniques de l'expert-conseil.
- c) Les autres formulaires et modèles doivent respecter les formats de SPAC, qui sont disponibles sur le site Web suivant : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>.

AP 3.2 Acceptation des produits livrables

- a) Bien que SPAC reconnaisse l'obligation de l'expert-conseil de répondre aux exigences du projet, le processus de réalisation du projet autorise SPAC à examiner les travaux. Le Ministère se réserve le droit de refuser les travaux insatisfaisants ou indésirables. L'expert-conseil doit obtenir les acceptations du représentant du Ministère pour chaque étape du projet.
- b) Les acceptations du matériel indiquent que, d'après un examen général de l'ouvrage visé afin de déceler des problèmes précis, celui-ci est jugé conforme aux pratiques et aux objectifs du gouvernement et du Ministère, et que tous les objectifs globaux du projet sont atteints.
- c) L'acceptation par SPAC ne libère pas l'expert-conseil de sa responsabilité professionnelle relative aux travaux et à la conformité au contrat ainsi qu'à l'ensemble des codes, des normes et des règlements applicables.
- d) Les acceptations de SPAC n'empêchent pas le rejet de travaux jugés insatisfaisants à une étape ultérieure de l'examen. Si les activités progressives d'élaboration de la conception ou d'analyse technique révèlent qu'il faudrait retirer l'acceptation déjà délivrée pour des travaux, l'expert-conseil devra refaire la conception de ces travaux et présenter de nouveaux documents pour les faire accepter, à ses frais.
- e) Au cours de chaque période d'examen, maintenir la production totale sur le projet, et réviser les documents lorsque requis et quand des commentaires sont reçus.
- f) Se conformer aux soumissions approuvées et diriger les sous-experts-conseils pour la coordination de leur travail en conformité avec les soumissions approuvées.
- g) Obtenir des acceptations des intervenants ainsi que d'autres organismes et ordres de gouvernement afin de compléter les acceptations de SPAC. Aider le représentant du Ministère à obtenir ces acceptations et à modifier toute la documentation selon les consignes des autorités responsables de ces acceptations.

AP 3.3 Exigences de présentation, d'examen et d'approbation

Le travail en cours aux moments importants sera examiné par le représentant du Ministère, les cadres supérieurs de SPAC et de tout autre ministère ou organisme pertinent, afin qu'une décision définitive soit prise. De nombreuses révisions de soumissions seront demandées jusqu'à l'approbation finale.

Les délais d'exécution pour ces examens seront les suivants :

a) Comité supérieur de gestion du projet de SPAC

- Délai d'exécution prévu : Environ **5 semaines** pour chaque examen.

b) Services internes de SPAC

- Délai d'exécution prévu : Environ 3 semaines pour chaque examen.

c) Comité de santé et de sécurité de SPAC

- Délai d'exécution prévu : Environ 3 semaines pour chaque examen.

d) Autorités compétentes

- Délai d'exécution prévu : Environ de 4 à 12 semaines pour chaque examen (hors du contrôle de SPAC).

Tableau des examens et des approbations	SPAC		Autorités compétentes	
	E	AF	E	AF
SR 2 – Conception préliminaire et analyse des exigences du projet				
Calendrier de projet détaillé	x	x	x	x
le rapport de conception préalable;	x	x	x	x
Estimation indicative de catégorie D	x	x		
SR 3 – Élaboration du concept				
Options conceptuelles	x	x	x	
Option conceptuelle recommandée	x	x	x	x
Estimations de catégorie C	x	x		
SR 4 – Avant-projet				
Documents d'avant-projet	x	x	x	
Estimation(s) de catégorie B	x	x		
SR 5 – Documents de construction				
Dessins de construction achevés à 33 %	x	x	x	
Dessins et devis de construction achevés à 66 %	x	x	x	
Dessins et devis de construction terminés à 99 %	x	x	x	x
Estimation de catégorie A	x	x		
Documents de construction définitifs	x	x	x	

E = Examen AF = Acceptation finale

SERVICES REQUIS (SR)

SR 1 EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX SERVICES

Les exigences générales relatives aux services qui figurent dans la présente section s'appliquent à toutes les autres sections relatives aux SR du présent document. Les exigences particulières (activités, produits livrables, etc.) en

lien avec ces exigences à différentes étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet sont présentées dans chacune des sections relatives aux SR subséquentes.

SR 1.1 Gestion des risques

La gestion des risques est un processus évolutif qui fera l'objet de modifications au cours du projet, à mesure que les risques changeront au fil des différentes étapes de ce dernier. Les risques concernent les problèmes liés à l'élaboration, à l'aspect technique, à la mise en œuvre et à la gestion du projet qui peuvent avoir des répercussions sur les coûts, la qualité, le calendrier et la sécurité.

Seconder le représentant du Ministère pour ce qui est de la définition, de l'évaluation et de la gestion des risques, et ce, pendant tout le cycle de vie du projet.

L'expert-conseil doit, entre autres choses :

- a) examiner le plan de gestion des risques préparé par SPAC et se fonder sur ce dernier;
- b) cerner les risques, déterminer ceux qui pourraient toucher le projet et documenter les caractéristiques de chacun d'eux;
- c) qualifier et quantifier la probabilité que des événements à risque se concrétisent (faible, moyenne, élevée) et l'effet de ces événements (faible, moyen, élevé);
- d) déterminer la suite à donner aux risques, notamment des mesures d'atténuation ou d'évitement des risques;
- e) mettre en œuvre les mesures d'atténuation ou d'évitement des risques;
- f) réagir aux changements à l'égard des risques tout le long du projet;
- g) déterminer une marge de sécurité pour chaque risque cerné;
- h) examiner et mettre à jour le plan de gestion des risques à chaque phase de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet.

SR 1.2 Planification, établissement et contrôle du calendrier

Considérer la planification comme un processus interactif continu faisant intervenir la planification, l'action, la mesure, l'évaluation et la révision, et ce, à toutes les étapes du projet.

a) Spécialiste de la planification, de l'établissement et du contrôle du calendrier

L'équipe de projet de l'expert-conseil doit comprendre un spécialiste de la planification, de l'établissement et du contrôle du calendrier qui est pleinement qualifié et expérimenté, et qui possède l'expérience de ce type de travail dans le cadre de la gestion de projets de grande envergure. Le spécialiste de la planification, de l'établissement et du contrôle du calendrier doit :

- connaître tous les aspects de la gestion du temps, notamment la planification, l'établissement et l'analyse de calendriers, la surveillance de l'état d'avancement du projet et l'établissement de rapports à ce sujet, la gestion des risques et les services-conseils;
- suivre les pratiques exemplaires de l'industrie à l'égard de l'élaboration et de la tenue de calendriers, conformément à ce que préconise le Project Management Institute.

b) Portée des services

L'expert-conseil doit :

- fournir tous les services de planification, d'établissement et de contrôle du calendrier de même que

les produits livrables, conformément aux exigences énoncées dans la section du document *Comment faire affaire avec SPAC* qui porte sur la gestion du temps;

- préparer la structure de répartition du travail du projet, un calendrier des principaux jalons et un calendrier détaillé qui, combinés aux projections des flux de trésorerie, constitueront le plan de base par rapport auquel l'état d'avancement de l'ensemble du projet sera surveillé;
- incorporer les contraintes de contrôle des eaux (voir AP 3.2) dans le calendrier de projet;
- au cours du projet, mettre à jour les documents susmentionnés à la demande du représentant du Ministère;
- mettre en place un système de contrôle de documentation et de de projet pendant toute la durée du projet, et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère;
- surveiller l'état d'avancement des travaux de l'équipe de l'expert-conseil pendant toutes les étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet, et établir des rapports à ce sujet; et
- surveiller l'état d'avancement du projet en fonction du calendrier fourni par l'entrepreneur durant l'étape de construction, et établir des rapports à ce sujet.

Les exigences particulières en matière de planification, d'établissement et de contrôle du calendrier se rapportant aux différentes étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet sont présentées dans chacune des sections relatives aux SR subséquentes.

c) Rapports d'étape mensuels

Rédiger et présenter des rapports d'étape mensuels qui comprennent les sections suivantes, conformément à la section du document *Comment faire affaire avec SPAC* qui porte sur la gestion du temps :

- un résumé;
- un compte rendu;
- un rapport sur les écarts;
- un rapport d'évaluation du déroulement du projet;
- un rapport sur les exceptions;
- un rapport sur les coûts;
- une structure de répartition du travail;
- une liste des activités;
- une liste des jalons;
- le calendrier principal et les projections des flux de trésorerie; et
- le calendrier détaillé.

Les rapports d'étape mensuels devront plus particulièrement faire état de ce qui suit :

- l'avancement de chaque activité jusqu'à la date du rapport;
- les dates réelles de début et de fin de toutes les activités faisant l'objet d'une surveillance;
- tous les cas où les produits livrables et les échéances ne sont pas respectés, et un aperçu des mesures correctives mises en place;
- toute modification logique ou faite au calendrier, qu'il s'agisse d'une modification antérieure ou prévue;
- les projections en ce qui concerne les progrès et l'achèvement; et
- tout retard éventuel, les problèmes non réglés et les préoccupations, ainsi que des solutions possibles aux problèmes graves de planification et d'établissement de calendrier.

SR 1.3 Planification, estimation et contrôle des coûts

La planification, l'estimation et le contrôle des coûts sont des priorités absolues pour tous les projets du gouvernement fédéral. Considérer ces étapes comme un processus interactif continu faisant intervenir la

planification, l'action, la mesure, l'évaluation et la révision, et ce, à toutes les étapes du projet.

a) Spécialiste de la planification, de l'estimation et du contrôle des coûts

L'équipe de projet de l'expert-conseil doit comprendre un spécialiste de la planification, de l'estimation et du contrôle des coûts qui est pleinement qualifié et expérimenté, et qui possède l'expérience de ce type de travail dans le cadre de la gestion de projets de grande envergure.

Le spécialiste de la planification, de l'estimation et du contrôle des coûts doit connaître tous les aspects relatifs à l'estimation des coûts de construction pendant les phases du projet, notamment l'analyse des coûts par élément, l'analyse des risques, l'établissement des coûts du cycle de vie et les techniques d'analyse des coûts et de gestion de la valeur.

b) Portée des services

L'expert-conseil devra fournir des services d'expertise financière de façon interactive et continue dès le début de la conception du projet jusqu'à la fin des travaux de construction, ce qui comprend notamment :

- des conseils professionnels concernant toutes les questions se rapportant à la planification, à l'estimation et au contrôle des coûts;
- la planification des coûts et la projection de flux de trésorerie en fonction du calendrier et de la structure de répartition du travail;
- l'estimation des coûts, notamment les coûts de conception technique, de construction et de fonctionnement et d'entretien, de même que les marges de sécurité; et
- la surveillance des coûts et un compte rendu à ce sujet.

Les exigences particulières en matière de planification, d'estimation et de contrôle des coûts se rapportant aux différentes étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre du projet sont présentées dans chacune des sections relatives aux SR subséquentes.

c) Rapports d'étape sur les coûts

À chacun des jalons décrits dans le présent document, l'expert-conseil doit présenter un dossier complet qui comprend notamment les sommaires par élément nécessaires, justifiés par toutes les feuilles de calcul auxiliaires décrivant clairement le processus appliqué dans la préparation de l'estimation.

SPAC fondera principalement son examen des estimations sur ces feuilles de calcul détaillées. L'expert-conseil doit également fournir des comparaisons des coûts ainsi que des rapports décrivant et expliquant les écarts d'une estimation à l'autre et les effets sur les coûts.

Le rapport d'étape sur les coûts comprendra :

- le sommaire des estimations du projet;
 - le sommaire des estimations par élément;
 - les bases servant au calcul de l'indexation, de l'inflation et des dépenses imprévues;
 - la mesure et le prix détaillés;
 - une brève description des bases servant à réaliser les estimations;
 - la description de l'information réunie et utilisée dans l'estimation, y compris la date de réception;
 - la liste des éléments importants inclus;
 - la liste des éléments importants exclus;
 - la liste des éléments et des questions comportant des risques importants;
 - le rapprochement des estimations avec les dernières soumises et le plan des coûts de construction.
-

SR 1.4 Coordination au sein de l'équipe intégrée de l'expert-conseil

Au cours de toutes les étapes du projet, l'expert-conseil devra :

- a) assumer la responsabilité de la coordination des travaux exécutés par les sous-experts-conseils et les spécialistes qu'il retiendra;
- b) veiller à communiquer clairement, précisément et constamment les problèmes relatifs à la conception, au budget et au calendrier (et les modifications s'y rattachant) touchant les responsabilités des sous-experts-conseils et des spécialistes, du premier examen aux rapports postérieurs à la construction;
- c) coordonner l'apport de l'équipe de l'expert-conseil pour les mises à jour du plan de gestion des risques de SPAC pour ce projet;
- d) coordonner l'assurance de la qualité pour veiller à ce que les documents soumis par les sous-experts-conseils soient complets et signés par l'examineur principal désigné;
- e) examiner tous les documents produits par l'équipe de l'expert-conseil avant leur soumission au représentant du Ministère afin de s'assurer que la communication entre les spécialités est sans faille et que les points importants à la conception n'ont pas été oubliés ou doublés, et s'assurer que les divers aspects de la soumission ne se contredisent pas; et
- f) s'assurer que les inspecteurs de site participent à toutes les réunions nécessaires.

SR 2 CONCEPTION PRÉLIMINAIRE ET ANALYSE DES EXIGENCES DU PROJET

SR 2.1 Exigences générales

Pour cette phase, l'expert-conseil doit :

- a) examiner et analyser tous les aspects des exigences du projet, et établir des rapports à cet égard;
- b) examiner et analyser tous les renseignements existants disponibles;
- c) déterminer tous les renseignements supplémentaires ou toutes les études qui seront nécessaires à la réalisation du projet;
- d) réaliser les études du chantier et les enquêtes techniques particulières qui sont décrites dans le présent document afin d'obtenir des renseignements essentiels à la réalisation du projet;
- e) déterminer et vérifier toutes les autorités compétentes du projet ainsi que l'ensemble des codes, des règlements et des normes qui s'appliquent;
- f) établir la structure de répartition du travail du projet, un calendrier détaillé du projet et les projections des flux de trésorerie du projet pour chaque étape du cycle de vie du projet;
- g) préparer une estimation indicative à jour des coûts de construction (de catégorie D), y compris des marges de sécurité; et
- h) présenter un rapport de conception préliminaire exhaustif traitant de tous les éléments susmentionnés.

Le rapport de conception préliminaire approuvé deviendra le plan de travail officiel du projet et sera utilisé tout au long de celui-ci pour orienter la prestation des services.

SR 2.2 Études

L'expert-conseil doit réaliser les études indiquées ci-après, lesquelles sont visées par la portée des services fournis dans le cadre du projet et doivent être comprises dans sa proposition de prix relative aux sections SR 2,

conformément aux détails de chaque étude.

Ces études doivent être incorporées dans le calendrier détaillé du projet. L'expert-conseil doit effectuer les études dans le cadre du processus de conception afin de pouvoir choisir et confirmer les choix de conception et d'incorporer les recommandations et conclusions des études dans la conception.

a) Exigences générales relatives aux études et aux produits livrables

Les produits livrables doivent être conformes aux exigences générales en plus des exigences spécifiques décrites pour chaque étude figurant dans les sous-sections ci-dessous.

1. Élaborer et soumettre des termes spécifiques de référence, des jalons et un calendrier pour la tenue de l'enquête et de l'analyse afin qu'ils soient examinés et approuvés avant le début de chaque étude.
2. Prendre toutes les mesures nécessaires, mener l'enquête sur le terrain et commencer l'analyse des données.
3. Produire un rapport sur les conclusions et les analyses afin qu'il soit examiné par SPAC. Les rapports de structure sont les suivants :
 - sommaire;
 - portée des travaux;
 - méthode;
 - analyse;
 - résultats, y compris les données des enquêtes sur le terrain;
 - recommandations; et
 - conclusion.
4. Acheter l'enquête, les analyses et le rapport, comme il est décrit ci-dessus, et formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet. Soumettre pour examen au représentant du Ministère les recommandations qui devraient être considérées dans la conception et incorporer les recommandations acceptées dans la conception.
5. Langues des produits livrables :
 - au choix de l'expert-conseil pour les rapports à SPAC ou autres entités fédérales, sauf exception notées;
 - en français pour les documents destinés au gouvernement du Québec;
 - en anglais pour les documents destinés au gouvernement de l'Ontario; et
 - les renseignements qui seront fournis au public, aux Premières Nations, aux soumissionnaires, et à l'entrepreneur de construction choisi dans le dossier de soumission final doivent être offerts dans les deux langues.

b) Évaluation des effets environnementaux (EEE)

1. **Objectif** – L'EEE vise à prédire et à analyser les répercussions possibles du projet sur l'environnement (positives ou négatives), de même que l'incidence directe de ces répercussions sur l'environnement naturel, les Premières Nations, les aspects socioéconomiques, archéologiques et patrimoniaux de la zone d'étude.
2. **Portée et conditions**
 - Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation d'une EEE selon les lignes directrices et les principes établis par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et l'*Agence canadienne d'évaluation environnementale*.
 - Les tâches à effectuer se basent sur les exigences obligatoires de la *Loi canadienne sur*

l'évaluation environnementale et d'autres documents d'orientation, qui peuvent être consultés au <http://www.ceaa.gc.ca>. Les tâches comprennent notamment ce qui suit :

- En collaboration avec SPAC, confirmer la portée du projet, de l'évaluation et des éléments de l'environnement à prendre en compte;
- Déterminer toutes les autres autorités responsables du projet et coordonner leur participation à l'évaluation par suite de l'autorisation écrite de SPAC;
- Rencontrer tous les intervenants pertinents, confirmer leurs exigences, effectuer toutes les études sur place nécessaires et l'analyse des données; organiser et tenir toutes les consultations publiques nécessaires pour informer les intervenants et acquérir des renseignements pertinents concernant les répercussions environnementales et socioéconomiques;
- Dans le cadre de l'EEE, réaliser une étude de faisabilité pour des passages/échelles à poissons et anguilles sur le site du barrage du Québec pour évaluer les options de passage/échelle, leur faisabilité d'être incorporé sur le site, les coûts de la mise en œuvre et leur impact sur les fonctions et les opérations de gestion de l'eau;
- Cibler les répercussions possibles sur l'environnement pouvant découler des interactions des éléments du projet avec les éléments de l'environnement, et inversement;
- Déterminer s'il est probable que le projet ait des répercussions négatives importantes sur l'environnement et si des mesures d'atténuation s'imposent pour éliminer ou réduire les répercussions sur l'environnement.

3. Exigences particulières relatives aux produits livrables de l'EEE

- Fournir à SPAC tous les documents disponibles concernant l'EEE lesquels seront inclus sur le site Web du Ministère.
- Un avis public au début de l'EEE devra être rempli par l'expert-conseil et publié dans quatre (4) journaux locaux et sur le site Web du projet de SPAC. L'expert-conseil doit préparer une liste de tous les intervenants qui devront recevoir l'avis public.
- À la fin de l'EEE, SPAC présentera sur le site Web du projet un avis public précisant la conclusion de l'EEE.
- Fournir tous les renseignements demandés par SPAC pour que ce dernier les publie dans le site Web.
- Préparer un rapport préliminaire d'EEE en fonction du document « Modèle d'évaluation environnementale – SPAC EER août 2010 » afin de fournir un cadre permettant de consigner les résultats de l'analyse, dans les deux langues officielles. Le rapport doit :
 - préparer les rapports d'EEE appropriés, proposer et décrire toutes les mesures d'atténuation requises, élaborer un plan pour leur mise en œuvre ainsi qu'un programme pour surveiller leur mise en œuvre et leur efficacité;
 - contenir suffisamment d'explications quant aux conclusions tirées de l'évaluation;
 - fournir une description claire de toute mesure d'atténuation proposée et préciser les exigences en matière de surveillance jugées nécessaires par l'expert-conseil; et
 - couvrir les sections décrites dans le modèle de rapport d'EEE fourni par SPAC;
- Modifier le rapport préliminaire d'EEE, au besoin, et présenter le rapport définitif d'EEE, dans les deux langues officielles, y compris un programme détaillé de surveillance des mesures d'atténuation environnementales.

c) Étude et analyse géotechnique

1. **Objectif** – Effectuer l'étude géotechnique, inclure un nombre suffisant de puits dans des endroits appropriés, y compris sous l'eau si nécessaire, afin d'obtenir des coefficients et des paramètres précis

sur le sol et le sous-sol rocheux qui seront utilisés lors de la conception complète de la sous-structure du barrage proposé.

2. Portée et conditions

- Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation d'études géotechniques sur le chantier, lesquelles viseront notamment un nombre suffisant de puits dans des endroits appropriés, y compris sous l'eau si nécessaire, afin d'obtenir des coefficients et des paramètres précis sur le sol et le sous-sol rocheux qui seront utilisés lors de la conception complète de la sous-structure du barrage proposé, et assumer l'entière responsabilité professionnelle du programme géotechnique.
- Développer et soumettre des termes de référence spécifiques, des jalons et un calendrier pour la réalisation de l'étude et l'analyse pour fin d'examen et approbation au représentant du Ministère.
- L'analyse connexe concernera la classification de barrage applicable, conformément aux Directives pour la sécurité des barrages de 2007 et de toute mise à jour de ce document.
- Fournir les services d'un ingénieur en géotechnique qualifié, qui supervisera l'enquête sur le terrain, interprétera et analysera les résultats, et formulera des recommandations.
- Rédiger un rapport sur les conclusions et les analyses comprenant un résumé, la portée des travaux, la méthodologie, l'analyse, les résultats, les recommandations et les conclusions, lequel rapport sera soumis à SPAC aux fins de discussion et d'examen. Ce rapport comprendra également les données des enquêtes sur le terrain.
- Prendre toutes les mesures nécessaires, mener l'enquête sur le terrain et commencer l'analyse des données.
- Achever l'enquête, les analyses et le rapport, comme il est décrit ci-dessus, et formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet.
- Soumettre le rapport pour examen et approbation.

d) Levé sismique par réfraction

- 1. Objectif** – Effectuer un levé de réfraction pour terminer les études géotechniques en obtenant tous les paramètres sur le sol et le sous-sol rocheux sur le terrain, au-dessus et au-dessous de l'eau, afin d'élaborer des documents de construction et d'appuyer l'étude géotechnique susmentionnée.
- 2. Portée et conditions**
 - Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation d'études de réfraction sur le chantier afin d'obtenir des coefficients et des paramètres précis sur le sol et le sous-sol rocheux qui seront utilisés pour les calculs sismiques, et assumer l'entière responsabilité de ce programme.
 - Développer et soumettre des termes de référence spécifiques, des jalons et un calendrier pour la réalisation de l'étude et l'analyse pour fin d'examen et approbation au représentant du Ministère.
 - Fournir les services d'un expert qualifié ou d'un sous-expert-conseil, qui supervisera l'enquête sur le terrain, interprétera et analysera les résultats, et formulera des recommandations.
 - Rédiger un rapport sur les conclusions et les analyses comprenant un résumé, la portée des travaux, la méthodologie, l'analyse, les résultats, les recommandations et les conclusions, lequel sera soumis à SPAC aux fins de discussion et d'examen. Ce rapport comprendra également les données des enquêtes sur le terrain.
 - Achever l'enquête, les analyses et le rapport, comme il est décrit ci-dessus, et formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet.
 - Soumettre le rapport pour examen et approbation.

e) Relevés bathymétriques et de terrain

1. **Objectif** – Compléter les relevés bathymétriques et de terrain existants en obtenant toutes les données topographiques supplémentaires requises sur le terrain, au-dessus et au-dessous de l'eau, afin d'élaborer des documents de construction et d'appuyer l'étude hydraulique décrite ci-dessous.
2. **Portée et conditions** :

SPAC devra fournir les informations existantes sur les profils du lit de la rivière à l'emplacement du barrage, ainsi qu'en amont et en aval de l'emplacement du barrage; ces renseignements pourraient s'avérer insuffisants. Pour la soumission, assumer que ces travaux seront requis. Dans ce cas, il faudra :

- Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation d'études de relevés bathymétriques, et assumer l'entière responsabilité de ce programme.
- Développer et soumettre des termes de référence spécifiques, des jalons et un calendrier pour la réalisation de l'étude et l'analyse pour fin d'examen et approbation au représentant du Ministère. Fournir les services d'un arpenteur-géomètre qualifié capable d'effectuer des relevés bathymétriques et de terrain, qui supervisera l'enquête sur le terrain, interprétera et analysera les résultats, et formulera des recommandations.
- Rédiger un rapport sur les conclusions et les analyses comprenant un résumé, la portée des travaux, la méthodologie, l'analyse, les résultats, les recommandations et les conclusions, lequel sera soumis à SPAC aux fins de discussion et d'examen. Ce rapport comprendra également les données des enquêtes sur le terrain.
- Prendre toutes les mesures nécessaires, mener l'enquête sur le terrain et commencer l'analyse des données.
- Achever l'enquête, les analyses et le rapport, comme il est décrit ci-dessus, et formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet.
- Soumettre le rapport pour examen et approbation.

f) Autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et plan de compensation pour l'habitat du poisson

1. **Objectif** – Veiller à ce que le projet tienne compte des exigences du ministère des Pêches et des Océans (MPO) liées à l'habitat du poisson et d'une éventuelle compensation de l'habitat du poisson, et à ce que le projet reçoive une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* avant l'appel d'offres.
2. **Portée et conditions**
 - Fournir toute l'expertise et les services nécessaires et assumer l'entière responsabilité liée à l'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* (discussions avec le MPO; préparer une ébauche et de la version finale du formulaire de demande, des documents justificatifs, d'un plan de compensation et d'un plan de surveillance intégrant des sections de l'évaluation des effets environnementaux et tenant compte des exigences du MPO liées à cette dernière; soumettre la demande; assurer le suivi des discussions la concernant avec le MPO).

g) Phase I et phase II – Évaluation archéologique et sous-marine

1. **Objectif** – Réaliser une évaluation archéologique précise de la zone souterraine située sous l'Île Sault, du lit de la rivière une fois qu'elle aura été asséchée, et des terres situées de chaque côté de cette rivière touchée par le projet, pour y déceler la présence de tout artéfact et intégrer la protection des vestiges dans les exigences de construction.
2. **Portée et conditions**
 - Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation de l'évaluation archéologique et sous-marine de la phase II, y compris un nombre suffisant de puits d'essai

- creusés à des endroits appropriés, et assumer l'entière responsabilité de ce programme.
- L'évaluation sous-marine sera réalisée dans l'espace de travail presque complètement asséché.
- Développer et soumettre des termes de référence spécifiques, des jalons et un calendrier pour la réalisation de l'étude et l'analyse pour fin d'examen et approbation au représentant du Ministère.
- Rédiger un rapport sur les conclusions et les analyses comprenant un résumé, la portée des travaux, la méthodologie, l'analyse, les résultats, les recommandations et les conclusions, lequel sera soumis à SPAC aux fins de discussion et d'examen. Ce rapport comprendra également les données des enquêtes sur le terrain.
- Prendre toutes les mesures nécessaires, mener l'enquête sur le terrain et commencer l'analyse des données.
- Achever l'enquête, les analyses et le rapport, comme il est décrit ci-dessus, et formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet.
- Soumettre le rapport au représentant du Ministère aux fins d'examen et d'approbation.

h) Étude hydraulique

1. Objectifs

- Déterminer le débit requis et le temps de réaction pour le barrage du Québec et en tenir compte pour la conception du nouveau barrage.
- Confirmer le nombre de phases de construction requises pour garantir que le débit requis est maintenu tout au long des travaux.
- Élaborer un plan de gestion des eaux lors de la construction et un plan de préparation aux situations d'urgence, au besoin.
- Fournir les documents définitifs suivants pour la gestion subséquente du complexe du barrage Témiscamingue dans son ensemble, conformément aux exigences des Directives pour la sécurité des barrages 2007 :
 - un manuel d'exploitation, d'entretien et de surveillance définitif pour la gestion des eaux;
 - un plan de préparation aux situations d'urgence définitif et complet, avec des cartes des zones inondables;
 - un plan de sécurité publique.

2. Portée et conditions

1) Documents de référence

- *Loi sur la sécurité des barrages* (Projet de loi 93) et *Règlement sur la sécurité des barrages*, Québec, mars 2004
- *Directives pour la sécurité des barrages* de l'Association canadienne des barrages, 2007.

2) Exigences préalables à la conception

- Fournir l'expertise, les services et l'équipement nécessaires à la réalisation d'une étude et d'une analyse hydrauliques.
 - Utiliser les informations existantes, qui seront complétées par les relevés bathymétriques et de terrain décrits ci-dessus pour les profils du canal local, les caractéristiques du débit de crue de la rivière en amont et en aval de l'emplacement du barrage, et les caractéristiques du débit du barrage actuel.
 - Construire et calibrer un modèle unidimensionnel des caractéristiques du lac, du barrage, et du lit de la rivière et effectuer une analyse de rupture de barrage afin de déterminer les conséquences incrémentales de rupture
 - Définir les caractéristiques du débit (niveau et débit) du lac et de la rivière à l'emplacement du barrage.
-

- Calculer l'affouillement possible et les autres caractéristiques découlant de la présence du nouveau barrage pour différents niveaux et débits d'eau.
- Évaluer les avantages et inconvénients de différents emplacements et de différentes configurations du barrage.
- Fournir l'information à l'ingénieur de contrôle des eaux dans le centre d'expertise de travaux maritimes et voirie tel que requis pour qu'il soit en mesure de faire un exposé et des mise-à-jour à la Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais à ce sujet.
- Préparer les documents requis pour l'obtention des permis et de l'approbation des configurations choisies par les autorités compétentes.

3) Pour la conception

- Procéder à une *classification* préliminaire et finale du barrage au moyen d'une analyse de rupture du barrage réalisée conformément aux exigences des Directives pour la sécurité des barrages 2007, accompagnée de considérations relatives au potentiel d'inondation en amont et au temps de réponse de l'équipement de contrôle du débit. REMARQUE: une étude a été faite en 2013, mais il a fait quelques hypothèses erronées sur le fonctionnement du complexe Timiskaming. Notez que l'enlèvement des poutrelles débute à partir de janvier et en février deux barrages sont complètement ouverts. Dès la mi-avril, les barrages sont progressivement fermés afin d'utiliser la capacité de stockage du lac Timiskaming pour atténuer les débits et les niveaux d'eau dans les zones sensibles en aval jusqu'à Montréal. Par conséquent, on ne peut pas supposer que le barrage est complètement ouvert au moment des débits maximaux de crue printanière. Assurer la liaison avec l'ingénieur de contrôle des eaux dans le centre d'expertise de travaux maritimes et voirie pour obtenir des informations de fonctionnement réaliste pour l'ensemble du système de la rivière des Outaouais avant d'entreprendre ce travail.
- Sélectionner une crue de projet correspondant à cette classification.
- Évaluer la capacité de débit requise pour le nouveau barrage du Québec et la comparer avec la capacité de débit du barrage existant.
- Évaluer si le temps de réponse des leveurs de poutrelles des barrages de l'Ontario et du Québec est suffisant compte tenu de l'heure d'arrivée de l'onde de crue entrant, et ainsi déterminer si une ou plusieurs portes levantes doivent être ajoutées au nouveau barrage du Québec, pour améliorer la temps de réaction.
- Intégrer ces exigences dans l'analyse des options et de la conception du nouveau barrage.

4) Pour la construction

- Analyser différentes manières d'organiser les travaux, confirmer que deux phases sont suffisantes, ou ajouter des phases, s'il y a lieu, et confirmer le nombre de pertuis requis pour le vidageage automnale et la crue printanière.
- Réaliser une étude des répercussions des niveaux d'eau qui outrepassent les limites de la courbe d'exploitation optimum actuelle (à la fois sur le lac et sur la rivière), et mesurer l'étendue des dégâts pour chaque échelon au-dessus du niveau cible, lorsque ce dernier n'est pas respecté. L'objectif de cette étude est de recueillir des renseignements utiles à la préparation du *plan de gestion des eaux lors de la construction* et du *plan de préparation aux situations d'urgence*, pour que nous puissions connaître, avant le début des travaux de construction, les conséquences financières liées au dépassement de la courbe d'exploitation optimum afin de pouvoir les comparer aux coûts associés à l'évacuation du chantier par l'entrepreneur pour permettre le passage de l'eau.
- Élaborer un *plan de gestion des eaux lors de la construction* et un *plan de préparation aux*

situations d'urgence qui pourront être utilisés pendant la construction. Informer clairement l'entrepreneur qu'il pourrait avoir à évacuer du personnel et des équipements des zones asséchées et détruire le batardeau à la suite d'urgences extrêmes causées par des inondations.

5) Pour l'exploitation continue après la mise en service

- Fournir un *plan de gestion des eaux* pour la configuration et l'équipement définitifs du nouveau barrage, toutes les équations qui permettent de calculer le débit de chaque pertuis du barrage du Québec en fonction de différents niveaux d'eau en amont et en aval, ainsi que toutes les feuilles de calcul Excel requises pour appliquer ces calculs.
- Fournir un *plan de préparation aux situations d'urgence* complet, avec des cartes des zones inondables, conformément aux exigences des Directives pour la sécurité des barrages 2007.
- Fournir un *plan de sécurité publique* conformément aux exigences des Recommandations pour la sécurité du public près des barrages 2011 et de ses bulletins techniques, publiés par l'Association canadienne des barrages.

i) Étude électrique

1. **Objectif** – Réaliser une étude complète de la capacité du générateur existant et de son alimentation au gaz naturel pour déterminer s'il peut fournir une alimentation électrique de secours suffisante pour supporter la nouvelle charge électrique totale du nouveau barrage du Québec.

2. Portée et conditions

- Idéalement, le générateur de secours existant doit être conservé dans le cadre du projet.
- Mener une étude des charges électriques totales que le générateur d'urgence pourrait avoir à fournir pour le complexe du barrage Témiscamingue dans son ensemble, en tenant compte des nouveaux systèmes de chauffage de gaines électriques, l'utilisation des deux levers de poutrelles en même temps, et (si elles sont nécessaires) des nouvelles portes levantes du nouveau barrage du Québec.
- Évaluer la capacité du générateur d'urgence existant pour répondre aux exigences et faire des recommandations à SPAC en conséquence.
- Suite à l'acceptation par SPAC de la portée des changements proposés, intégrer dans les plans et devis ces exigences pour que l'entrepreneur modifie l'installation du générateur.

SR 2.3 Portée et activités

En plus de toutes les études du chantier et les enquêtes techniques décrites dans la section SR 2.2, et des activités de projet continues présentées dans les sections AP et SR 1, la portée et les activités de la phase de conception préliminaire et d'analyse des exigences du projet comprennent les éléments ci-après.

a) Réunion de lancement du projet

Dans les cinq (5) jours suivant la conclusion de l'entente, le représentant du Ministère doit organiser une réunion de lancement du projet qui se tiendra à Gatineau, au Québec.

Cette réunion vise à :

- présenter les intervenants clés prenant part au projet, par exemple :
 - les représentants de SPAC (p. ex. le gestionnaire de projet, l'ingénieur en gestion des eaux du CE, le gestionnaire de la conception du CE, le gestionnaire des biens du CE, le gestionnaire des immeubles et des installations, l'autorité contractuelle);
 - les représentants de l'expert-conseil (p. ex. les principaux membres de l'équipe de l'expert-

- conseil, y compris les sous-experts-conseils);
- les représentants des autorités compétentes (p. ex. les autres ministères fédéraux, les ministères provinciaux, les municipalités);
- établir les liens hiérarchiques, désigner la personne qui devra examiner les produits livrables et préciser les raisons de ce choix, et décrire les voies de communication;
- confirmer l'ensemble des exigences, des objectifs, des enjeux, des contraintes et des défis du projet afin de s'assurer qu'ils sont clairement définis et entièrement compris;
- confirmer la portée des travaux et le calendrier du projet, en utilisant comme point de départ la structure de répartition du travail et le calendrier du projet figurant dans la proposition présentée par l'expert-conseil dans le cadre du présent projet;
- examiner le Plan de gestion des risques préparé par le Ministère et se fonder sur ce plan; et
- examiner le budget du projet pour vérifier si tous les coûts sont justes et raisonnables.

L'expert-conseil doit consigner les décisions ainsi que rédiger le compte rendu et le distribuer dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.

b) Structure de répartition du travail du projet

Dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la réunion de lancement du projet, l'expert-conseil doit préparer et présenter une structure détaillée de répartition du travail du projet qui précise le regroupement des activités du projet selon les produits livrables et qui organise et définit la portée globale du projet, y compris tous les examens et toutes les approbations requises.

- La structure de répartition du travail du projet devrait être élaborée conformément aux exigences énoncées dans le document *Faire affaire* et le Système national de gestion de projet (SNGP) de SPAC, qui est accessible au : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/index-fra.html>.
- La structure de répartition du travail du projet devrait se décomposer en au moins six (6) niveaux : projet, étape, phase, processus, sous-processus et activité ou lot de travaux. Plus on descend de niveau dans la structure, plus les définitions des travaux relatifs au projet sont détaillées.

c) Calendrier principal et projections des flux de trésorerie

Dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réunion de lancement du projet, l'expert-conseil doit préparer et présenter un calendrier principal de projet et des projections des flux de trésorerie qui tiennent compte de l'ensemble des principaux jalons et produits livrables associés à chaque phase du projet.

- Sauf indication contraire dans la présente section, la durée est exprimée en jours ouvrables, à raison d'une semaine de cinq (5) jours, sans tenir compte de tous les jours fériés (soit environ 250 jours ouvrables par an).
- Le calendrier principal de projet et les projections des flux de trésorerie initiaux ne peuvent pas être modifiés et servent de base de référence initiale pour le projet; le suivi des progrès réalisés dans l'ensemble du projet sera effectué en fonction de cette dernière.
- Il est possible que la base de référence du projet doive être révisée au cours du projet, selon les directives du représentant du Ministère. Toutes les bases de références du projet révisées doivent être rapprochées de la base de référence initiale afin de garantir le maintien d'une piste de vérification continue.

d) Calendrier de projet détaillé

Dans les vingt (20) jours ouvrables suivant la réunion de lancement du projet, l'expert-conseil doit préparer et présenter un calendrier de projet détaillé.

- Le calendrier de projet détaillé doit comprendre, au minimum, toutes les activités de l'expert-conseil ainsi que tous les examens et toutes les approbations nécessaires pendant chaque phase du projet.
- Le calendrier doit être suffisamment détaillé pour démontrer clairement l'ordre et l'interdépendance de toutes les activités, et fournir un fondement raisonnable pour effectuer le suivi des progrès et coordonner toutes les activités de projet.
- Il est entendu que, dans les versions initiales du calendrier, les détails relatifs aux activités des phases subséquentes du projet devront être estimés. À mesure que les travaux progresseront, et lorsque la portée des travaux de construction sera définie plus clairement, il faudra établir un calendrier et des projections des flux de trésorerie plus détaillés.
- Les activités sans marge de manœuvre et faisant partie du « chemin critique » doivent être calculées et indiquées clairement dans le réseau logique, afin de montrer qu'il s'agit d'une série continue d'activités dans le cadre du projet. Au plus 25 % des activités doivent être critiques ou quasi critiques. On entend par « quasi critiques » les activités dont la marge de manœuvre est de l'ordre de un (1) à cinq (5) jours ouvrables.

e) Examen des documents existants

L'expert-conseil doit :

- examiner et évaluer tous les documents existants et disponibles se rapportant à ce projet;
- s'assurer que tous les documents de conception préliminaire requis sont disponibles et confirmer que les renseignements sont toujours à jour;
- informer le représentant du Ministère de tout renseignement manquant nécessaire pour achever le projet; et
- préparer un rapport sur l'examen des documents existants, y compris des recommandations sur les changements à apporter aux exigences du projet, et le soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère.

f) Analyse des exigences réglementaires

L'expert-conseil doit :

- confirmer toutes les exigences réglementaires ou législatives concernant le projet et décrire les répercussions qu'elles pourraient avoir sur le projet;
- cibler toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet et confirmer leurs exigences techniques et réglementaires, ainsi que leurs exigences relatives aux examens et aux approbations à différentes phases du projet;
- confirmer l'ensemble des codes, des règlements et des normes applicables qui régiront la conception et la mise en œuvre du projet; et
- préparer un rapport sur l'analyse des exigences réglementaires et le soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère.

g) Inspections et visites des lieux

En plus des études décrites dans la section SR 2.2, l'expert-conseil doit, entre autres, visiter et inspecter le chantier et les environs afin :

- d'effectuer notamment toutes les inspections, les visites, les mesures et les évaluations nécessaires, de manière à obtenir toutes les données détaillées supplémentaires nécessaires pour compléter les renseignements contenus dans les documents existants;
- de se familiariser avec les caractéristiques hydrologiques et géographiques du chantier.
- d'établir une corrélation entre les renseignements contenus dans les documents de projet existants et

- les caractéristiques et les conditions réelles du chantier;
- de vérifier les renseignements contenus dans les plans du chantier de SPAC et de consigner tout écart ou tout changement nécessaire;
- de cibler les emplacements possibles pour aménager les bureaux de chantier ainsi que pour regrouper et entreposer l'équipement et les matériaux de construction;
- de vérifier la disponibilité et la capacité des services publics locaux pouvant avoir une incidence sur le projet;
- de cerner, le plus tôt possible, les problèmes possibles de circulation liés à la construction;
- de cibler tout problème ou toute contrainte à l'échelle locale pouvant avoir une incidence sur le projet;
- de déterminer les problèmes ou les possibilités en matière de protection de l'environnement, de développement durable ou de gestion des déchets, pouvant justifier un examen plus approfondi; et
- de consulter le personnel à l'échelle locale au sujet des problèmes de rendement propres au chantier et des exigences opérationnelles, comme celles liées à l'ergonomie, pour les gardiens du barrage, et à l'agencement des soupapes à haute pression du système de dégivrage à eau chaude.

En plus des rapports décrits dans la section SR 2.2, préparer et soumettre des rapports sur les conclusions des inspections et les visites des lieux comprenant des recommandations sur les changements à apporter aux exigences du projet.

h) Études de chantier et enquêtes supplémentaires

Comme il est décrit dans les sous-sections précédentes, lors des études de chantier et des enquêtes techniques, de l'examen des documents existants ainsi que des inspections et des visites des lieux, l'expert-conseil peut cibler des renseignements pertinents manquants qui s'avèrent nécessaires pour achever le projet.

En pareil cas, l'expert-conseil doit proposer un plan de travail, un cadre de référence, un calendrier et une estimation des coûts afin de réaliser des études du chantier et des enquêtes visant à acquérir et à analyser les renseignements pertinents manquants. De plus, il doit réaliser une évaluation des risques associés au projet dans l'éventualité où les études et les enquêtes proposées ne seraient pas effectuées.

Ces travaux seraient exécutés uniquement si le représentant du Ministère accordait son approbation. Le cas échéant, les travaux approuvés ainsi que les débours et les frais connexes seraient considérés comme une modification du contrat de l'expert-conseil et seraient alors traités en conséquence.

i) Analyse des exigences du projet

L'expert-conseil doit :

- examiner, analyser et confirmer toutes les exigences du projet, énoncées dans le présent énoncé de projet, notamment les exigences liées :
 - aux objectifs, aux enjeux, aux contraintes et aux défis du projet;
 - aux principes de conception;
 - à la conception et au rendement;
 - au développement durable;
 - à la protection de l'environnement;
 - à la gestion des déchets;
 - à la mise en service ainsi qu'au fonctionnement et à l'entretien.
- évaluer les résultats et les conclusions des activités suivantes, dès qu'ils sont disponibles, formuler des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet, et les consigner

dans un rapport :

- examen des documents existants;
 - analyse des exigences réglementaires;
 - inspections et visites des lieux;
 - études du chantier et enquêtes techniques; et
 - études du chantier et enquêtes supplémentaires, s'il y a lieu.
- préparer un rapport sur l'examen, l'analyse et la confirmation des exigences du projet, y compris les changements approuvés, et le soumettre à l'examen et à l'approbation du représentant du Ministère.
 - Le rapport approuvé sur les exigences du projet ainsi que le rapport approuvé sur l'analyse des exigences réglementaires serviront de fondement pour établir et confirmer les critères et les paramètres qui régiront la conception et la construction, ainsi que tous les autres aspects techniques du projet.
 - Il est entendu que d'autres changements pourraient devoir être apportés à des exigences précises du projet à mesure que celui-ci progresse et que de nouveaux renseignements pertinents deviennent disponibles.

SR 2.4 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

L'expert-conseil retenu devra préparer et soumettre les produits livrables suivants :

- a) des comptes rendus de toutes les réunions sur l'avancement du projet, conformément à la section AP 1.5, et de toute autre réunion, conformément à la section AP 1.6;
- b) des rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
- c) un compte rendu complet des décisions prises lors de la réunion de lancement du projet, conformément au paragraphe a) de la section SR 2.3;
- d) une structure de répartition du travail du projet, conformément au paragraphe b) de la section SR 2.3;
- e) un calendrier principal de projet et des projections des flux de trésorerie, conformément au paragraphe c) de la section SR 2.3;
- f) un calendrier détaillé de projet, conformément au paragraphe d) de la section SR 2.3;
- g) un plan de gestion des risques liés au projet à jour;
- h) un rapport sur l'examen des documents existants comprenant notamment :
 - une liste de tous les documents qui ont été examinés;
 - la confirmation que tous les documents de conception préliminaire requis pour le présent projet sont disponibles et que les renseignements sont toujours à jour;
 - la détermination de tout renseignement pertinent manquant nécessaire pour achever le projet;
 - des recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet, par suite de l'examen des documents existants.
- i) un rapport sur l'analyse des exigences réglementaires comprenant notamment :
 - une liste de toutes les exigences réglementaires ou législatives concernant le projet et un résumé des répercussions qu'elles pourraient avoir sur le projet;
 - une liste de toutes les autorités compétentes dans le cadre du projet et une description de leurs

- exigences quant aux examens et aux approbations à différentes phases du projet;
 - une liste de l'ensemble des codes, des règlements et des normes applicables qui régiront la conception et la mise en œuvre du projet.
- j) un rapport sur les conclusions des inspections et des visites des lieux couvrant tous les éléments décrits au paragraphe g) de la section SR 2.3;
- k) les études du chantier et les rapports d'enquêtes techniques et autres livrables tel que décrits pour chaque étude indiqués dans la section SR 2.2;
- l) les renseignements pertinents manquants se rapportant à chaque étude du chantier et enquête supplémentaire (s'il y a lieu) qu'il faudra peut-être acquérir et analyser :
- une proposition comprenant un plan de travail, un cadre de référence, un calendrier, une estimation des coûts pour la réalisation des études du chantier et des enquêtes proposées, et une évaluation des risques associés au projet dans l'éventualité où les études et les enquêtes proposées ne seraient pas effectuées;
 - l'approbation du représentant du Ministère doit être obtenue avant d'entreprendre l'étude ou l'enquête;
 - les exigences particulières concernant la portée, le calendrier et les produits livrables seront confirmées par le représentant du Ministère.
- m) un rapport sur les exigences du projet comprenant notamment :
- les résultats de l'examen et de l'analyse de tous les éléments indiqués au paragraphe i) de la section SR 2.3;
 - une liste et une description de toutes les recommandations concernant les changements à apporter aux exigences du projet, y compris celles découlant d'autres activités décrites dans les sections SR 2.2 et SR 2.3;
 - les détails pertinents de toutes les recommandations approuvées concernant les changements à apporter aux exigences du projet;
 - la confirmation des exigences du projet, notamment les changements approuvés.
- n) un rapport sur la réfutation, par l'expert-conseil, des examens d'assurance de la qualité effectués par SPAC, comprenant notamment :
- un examen et une analyse des commentaires formulés par l'équipe de projet de SPAC;
 - une réponse écrite à tous les commentaires reçus, soit pour expliquer la raison pour laquelle ces commentaires sont remis en question par l'expert-conseil, soit pour confirmer la manière dont ils ont été mis en œuvre ou intégrés aux travaux.

L'expert-conseil doit également préparer un rapport de conception préliminaire intégré.

Le rapport sur la conception préliminaire regroupera les produits livrables indiqués dans la section SR 2 CONCEPTION PRÉLIMINAIRE ET ANALYSE DES EXIGENCES DU PROJET et servira de document de référence pour surveiller les progrès accomplis dans le cadre du projet. Ce rapport servira de référence pour l'établissement de rapports mensuels sur les progrès et devra faire l'objet d'ajouts et de modifications pour tenir compte des changements apportés aux paramètres du projet, qui peuvent être déterminés et approuvés tout au long du cycle de vie de celui-ci.

Le rapport de conception préliminaire doit contenir les éléments suivants :

- un résumé;
- la structure de répartition du travail du projet approuvée;
- le calendrier principal de projet et les projections des flux de trésorerie approuvés;

- le calendrier détaillé du projet approuvé;
- l'estimation indicative des coûts de construction (de catégorie D) à jour qui a été approuvée;
- le plan de gestion des risques liés au projet à jour qui a été approuvé;
- les principaux éléments du rapport approuvé sur l'examen des documents existants;
- les principaux éléments du rapport approuvé sur les conclusions de l'analyse des exigences réglementaires;
- les principaux éléments du rapport approuvé sur les inspections et les visites des lieux;
- les éléments clés du rapport final adopté pour chacune des études de sites et des enquêtes techniques;
- la détermination d'études du chantier et d'enquêtes supplémentaires qui peuvent s'avérer nécessaires, et un aperçu de la portée, du calendrier, des risques et des estimations des coûts;
- les principaux éléments du rapport approuvé sur les exigences du projet;
- les principaux éléments du plan de gestion des eaux pendant la construction et du plan de préparation aux situations d'urgence qui ont été approuvés;
- un résumé de tous les changements approuvés concernant la portée, les coûts ou le calendrier du projet, y compris les changements ayant entraîné des modifications du contrat de l'expert-conseil. Voici certains des renseignements qui devraient être fournis pour chaque changement apporté :
 - une description du changement;
 - la raison du changement;
 - l'évaluation des risques;
 - la date d'approbation;
 - l'incidence sur la portée, les coûts et le calendrier du projet;
 - la modification subséquente du contrat qui a été approuvée.

SR 3 ÉLABORATION DU CONCEPT

SR 3.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant du Ministère avant de fournir les services liés à l'élaboration du concept.

L'expert-conseil doit examiner les documents de conception préliminaire approuvés, élaborer et analyser les options, et préparer les documents liés à l'élaboration du concept de manière suffisamment détaillée pour :

- a) traduire les exigences du projet en critères et en paramètres de conception;
- b) illustrer les concepts qui permettront de respecter de façon optimale toutes les exigences du projet et tous les critères et les paramètres de conception;
- c) élaborer d'autres stratégies de mise en œuvre de la construction, ainsi que les calendriers et les estimations de coûts connexes;
- d) recommander une option privilégiée à élaborer de manière plus approfondie lors de la phase d'avant-projet (SR 4); et
- e) préparer une estimation des coûts de construction de catégorie C pour l'option approuvée.

SR 3.2 Portée et activités

a) Critères et paramètres de conception

- Vérifier et confirmer la pertinence du rapport approuvé sur les exigences du projet et du rapport approuvé sur l'analyse des exigences réglementaires, qui ont été fournis lors de la phase de

conception préliminaire et d'analyse des exigences du projet (SR 2).

- Recommander des changements à apporter aux exigences du projet pouvant être jugés nécessaires à mesure que les résultats des études et des enquêtes techniques identifiées à la section SR 2 ou que d'autres données pertinentes sur le projet deviennent disponibles.
- Réviser les exigences du projet, au besoin, afin de tenir compte des changements approuvés.
- En fonction des plus récentes exigences du projet approuvées ainsi que des codes, des normes et des exigences réglementaires confirmés :
 - élaborer et décrire les critères et les paramètres qui régiront la conception, et fournir de la documentation à l'appui et des justifications techniques; et
 - préparer un rapport détaillé sur les critères et les paramètres de conception, et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

b) Élaboration et analyse des options conceptuelles

Déterminer, élaborer et analyser au moins trois (3) options conceptuelles en fonction des documents de conception préliminaire, des critères et des paramètres de conception approuvés, des plus récentes exigences du projet et de toute donnée pertinente provenant des études et des enquêtes techniques.

Pour chaque option conceptuelle :

- effectuer une analyse détaillée et décrire la mesure dans laquelle l'option répond aux plus récentes exigences du projet approuvées en abordant tous les éléments décrits dans les sections EP 3 et EP 4, notamment :
 - les objectifs, les enjeux, les contraintes et les défis du projet;
 - les principes, les critères et les paramètres de conception;
 - les principes et les objectifs de développement durable;
 - les conclusions et les recommandations découlant de l'évaluation environnementale;
 - les conclusions et les recommandations découlant de diverses études du chantier et enquêtes techniques à mesure qu'elles sont disponibles;
 - les exigences en matière de gestion des déchets;
 - l'ensemble des codes, des règlements et des normes applicables.
- décrire et évaluer les stratégies de mise en œuvre de la construction proposées qui sont liées à l'option conceptuelle, qui portent notamment sur l'emplacement et l'alignement de la structure, la mobilisation, la construction par phases, la démolition, l'assèchement, le contrôle de la circulation, la durée, le bureau de chantier et les aires d'entreposage, etc.;
- fournir un calendrier de construction qui tient compte des stratégies de mise en œuvre de la construction proposées et évaluer l'incidence de ce calendrier sur le calendrier global du projet;
- déterminer et quantifier les risques possibles liés à l'option et recommander des mesures d'atténuation pour chaque risque cerné;
- fournir une ventilation des estimations des coûts de catégorie D (indicatives) relatives aux coûts du cycle de vie de l'option et quantifier l'incidence des risques potentiels sur le coût global du projet;
- recommander l'élaboration plus approfondie d'une option conceptuelle, accompagnée de l'ensemble de la documentation à l'appui et des justifications techniques; et
- préparer et soumettre un rapport détaillé sur l'élaboration et l'analyse des options conceptuelles couvrant tous les points décrits ci-dessus.

c) Présentations

- Remettre le matériel de présentation et les documents à l'appui.
- En fonction des résultats de l'analyse des options, préparer une combinaison appropriée de documents

dans les deux langues officielles afin de la soumettre à SPAC et, au besoin, aux autorités compétentes.

- Préparer et présenter les exposés à des tiers, au besoin, et faire suffisamment de copies des documents de présentation approuvés pour l'auditoire attendu. Conserver un dossier des commentaires reçus au cours de ces exposés, des modifications demandées, de l'accord donné au matériel présenté et de l'approbation de l'option recommandée ou des décisions de choisir une autre option, en vue de l'élaboration plus approfondie du concept.
- Préparer un rapport sur les résultats de chaque exposé et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.
- Le coût de reproduction pour le matériel de présentation et les dépenses reliées au voyageant seront remboursés comme un débours.

d) Option approuvée

Une fois que l'option privilégiée a été choisie et approuvée par SPAC, l'expert-conseil doit étudier l'option de manière plus approfondie et suffisamment détaillée pour :

- fournir une ventilation des estimations des coûts de catégorie C relatives aux coûts du cycle de vie de l'option et quantifier l'incidence de ces coûts sur le coût global du projet;
- fournir des renseignements supplémentaires sur les stratégies de mise en œuvre de la construction proposées;
- déterminer les enjeux importants liés à la conception qui devront être réglés durant la phase d'avant-projet, et faire des recommandations générales sur les solutions de rechange possibles;
- fournir des renseignements supplémentaires sur le calendrier de construction et évaluer l'incidence de ce calendrier sur le calendrier global du projet; et
- préparer un rapport détaillé sur l'option conceptuelle approuvée, qui couvre tous les points décrits ci-dessus, et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

e) Autres activités requises

- Participer à toutes les réunions indiquées aux sections AP 1.5 et 1.6, consigner les enjeux et les décisions, ainsi que rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.
- Préparer et présenter tous les rapports d'étape mensuels requis, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3.
- Préparer et présenter un *rapport détaillé sur les substances désignées* répondant aux exigences de l'Ontario et du Québec.
- Examiner et mettre à jour les éléments suivants, au besoin :
 - la structure de répartition du travail du projet;
 - le calendrier détaillé du projet;
 - les estimations des coûts du projet et les projections des flux de trésorerie;
 - le Plan de gestion des risques; et
 - le plan de gestion des eaux lors de la construction et le plan de préparation aux situations d'urgence, s'il y a lieu.

SR 3.3 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

L'expert-conseil doit élaborer les produits livrables suivants et les soumettre à l'approbation du représentant du

Ministère :

- a) des comptes rendus de toutes les réunions sur l'avancement du projet, conformément à la section AP 1.5, et de toute autre réunion, conformément à la section AP 1.6;
- b) des rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
- c) un rapport sur les exigences du projet à jour, comprenant notamment :
 - les changements recommandés qui ont été apportés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase;
 - les détails de tous les changements approuvés qui ont été apportés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase;
 - la confirmation des plus récentes exigences du projet, y compris les changements approuvés.
- d) un rapport détaillé sur les critères et les paramètres de conception, conformément au paragraphe a) de la section SR 3.2;
- e) un rapport détaillé sur l'élaboration et l'analyse des options conceptuelles couvrant tous les points décrits au paragraphe b) de la section SR 3.2;
- f) une copie de tout le matériel de présentation sur les options conceptuelles et tous les documents à l'appui qui seront présentés à SPAC et aux autorités compétentes, au besoin, conformément au paragraphe c) de la section SR 3.2;
- g) un rapport sur les résultats de chaque exposé qui doit être soumis à l'approbation du représentant du Ministère;
- h) un rapport détaillé sur l'option conceptuelle approuvée comportant une ventilation des estimations des coûts de catégorie C relatives aux coûts du cycle de vie de l'option et les stratégies de mise en œuvre de la construction, ainsi que tous les points décrits au paragraphe d) de la section SR 3.2;
- i) un rapport détaillé sur les substances désignées;
- j) une structure de répartition du travail du projet à jour;
- k) des calendriers détaillés de projet et de construction à jour;
- l) des estimations des coûts du projet et des projections des flux de trésorerie à jour;
- m) un Plan de gestion des risques à jour;
- n) un plan de gestion des eaux pendant la construction et un plan de préparation aux situations d'urgence à jour, au besoin;
- o) un rapport sur la réfutation, par l'expert-conseil, des examens d'assurance de la qualité effectués par SPAC, comprenant notamment :
 - un examen et une analyse des commentaires formulés par l'équipe de projet de SPAC; et
 - une réponse écrite à tous les commentaires reçus, soit pour expliquer la raison pour laquelle ces commentaires sont remis en question par l'expert-conseil, soit pour confirmer la manière dont ils ont été mis en œuvre ou intégrés aux travaux.

L'expert-conseil doit également préparer un rapport d'élaboration du concept intégré et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

Le rapport d'élaboration du concept permettra de mettre à jour le rapport de conception préliminaire et de regrouper les produits livrables indiqués dans la présente section, et il continuera de servir de document

de référence pour surveiller les progrès accomplis dans le cadre du projet. Il permettra également d'orienter l'avant-projet.

Le rapport d'élaboration du concept doit contenir les éléments suivants :

- un résumé;
 - la structure de répartition du travail du projet à jour qui a été approuvée;
 - les calendriers détaillés de projet et de construction à jour qui ont été approuvés;
 - les estimations des coûts de construction (de catégorie C) à jour qui ont été approuvées;
 - les estimations des coûts du projet ainsi que les projections des flux de trésorerie à jour qui ont été approuvées;
 - le Plan de gestion des risques liés au projet à jour qui a été approuvé;
 - un résumé des exigences du projet à jour qui ont été approuvées, une brève explication des changements apportés durant cette phase et un aperçu des principaux critères et paramètres de conception;
 - les principaux éléments du rapport sur l'élaboration et l'analyse des options conceptuelles qui a été approuvé;
 - un résumé des résultats de chaque exposé présenté à SPAC et aux autorités compétentes;
 - les principaux éléments du rapport détaillé sur l'option conceptuelle approuvée comportant une ventilation des estimations des coûts de catégorie C relatives aux coûts du cycle de vie de l'option et les stratégies de mise en œuvre de la construction;
 - les principaux éléments du Rapport sur les substances désignées qui a été approuvé; et
 - les principaux éléments du plan de gestion des eaux pendant la construction et le plan de préparation aux situations d'urgence, le cas échéant.
- p) un résumé de tous les changements approuvés durant la phase visée par la section SR 3 concernant la portée, les coûts ou le calendrier du projet, y compris les changements ayant entraîné des modifications du contrat de l'expert-conseil. Voici certains des renseignements qui devraient être fournis pour chaque changement apporté :
- une description du changement;
 - la raison du changement;
 - l'évaluation des risques;
 - la date d'approbation;
 - l'incidence sur la portée, les coûts et le calendrier du projet;
 - la modification subséquente du contrat qui a été approuvée.

SR 4 AVANT-PROJET

SR 4.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant du Ministère avant de fournir les services liés à l'avant-projet.

En fonction des documents approuvés liés à l'élaboration du concept, l'expert-conseil doit peaufiner davantage l'option conceptuelle choisie de façon à l'améliorer à la phase d'élaboration du concept. Il doit également rédiger des documents d'avant-projet qui décrivent la portée, la qualité et le coût du projet de façon suffisamment

détaillée pour :

- a) définir les détails des éléments de conception, des systèmes et des matériaux pour toutes les disciplines applicables, et confirmer qu'ils sont conformes aux codes, aux normes et à toutes les autres exigences du projet;
- b) préciser les détails relatifs aux stratégies de mise en œuvre de la construction (p. ex. la construction par phases, la démolition, l'assèchement, le contrôle de la circulation, la mobilisation ou la durée);
- c) déterminer et évaluer les risques éventuels et recommander des mesures d'atténuation;
- d) faciliter les examens, les discussions et les décisions relativement à la conception;
- e) préparer une estimation fondée des coûts de construction de catégorie B;
- f) appuyer la présentation au Conseil du Trésor en vue de l'obtention de l'approbation définitive de projet; et
- g) obtenir les approbations nécessaires du représentant du Ministère pour procéder à l'élaboration des documents de construction.

SR 4.2 Portée et activités

a) Calendrier et structure de répartition du travail de l'avant-projet

Préparer et présenter, aux fins d'approbation par le représentant du Ministère, un calendrier et une structure de répartition du travail de l'avant-projet détaillés, décrivant notamment :

- les principales activités, les produits livrables et les jalons du processus d'avant-projet, comme il est décrit dans les sous-sections ci-après;
- les principales activités, l'ordonnement et les objectifs en ce qui concerne l'achèvement de la conception des divers éléments techniques importants visés par le projet, comme il est décrit au paragraphe d) de la section SR 4.2, y compris tous les éléments détaillés, les systèmes, les matériaux et les ouvrages connexes; et
- les dates des jalons ainsi que l'état d'avancement auxquels les documents d'avant-projet

Les documents seront présentés aux fins d'examen et d'approbation provisoires (au moins lorsque les documents seront achevés à 50 %).

b) Exigences du projet et critères et paramètres de conception

Vérifier et confirmer la validité continue des exigences du projet approuvées, y compris les exigences réglementaires, les codes et les normes applicables.

Recommander toute modification à apporter aux exigences du projet pouvant être jugée nécessaire à mesure que l'avant-projet progresse ou que des données pertinentes liées au projet deviennent disponibles.

Réviser les exigences du projet, au besoin, afin de tenir compte des changements approuvés.

En fonction des plus récentes exigences du projet approuvées ainsi que des codes, des normes et des exigences réglementaires confirmés :

- préciser davantage, mettre à jour au besoin et décrire les critères et les paramètres qui régiront l'avant-projet, et fournir de la documentation à l'appui et des justifications techniques; et
- préparer un rapport détaillé sur les critères et les paramètres de conception et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

c) Documents d'avant-projet

Coordonner les travaux de conception de toutes les disciplines pertinentes et préparer un ensemble intégré de documents d'avant-projet en utilisant une combinaison appropriée de dessins, de devis et de rapports détaillés portant sur toutes les activités et exigences exposées dans les paragraphes ci-après.

- Décrire clairement et justifier les détails relatifs à tous les éléments de conception, les systèmes, les matériaux et les ouvrages liés aux divers principaux éléments techniques visés par le présent projet, notamment :
 - les éléments de la sous-structure (dont les systèmes de fondation et les fonctions hydrauliques, s'il y a lieu);
 - les éléments de la superstructure (y compris l'accès pour les inspections et les caractéristiques opérationnelles, s'il y a lieu);
 - les voies d'accès à la structure, dont : la voie d'accès à l'autoroute 63, la voie d'accès à l'autoroute 101, les routes municipales/privées, les trottoirs, les pistes cyclables, les services publics municipaux et privés, l'aménagement, l'éclairage public, la signalisation, etc., et toutes les attaches et les raccords nécessaires aux réseaux locaux à l'échelle municipale et provinciale;
 - l'équipement et les systèmes mécaniques et électriques, y compris l'éclairage et l'équipement opérationnel particulier, comme les monte-charge, s'il y a lieu;
 - les mesures d'atténuation environnementales décrites dans le rapport d'évaluation environnementale; et
 - la protection des digues, le drainage de la surface, la lutte contre l'érosion, le contrôle des sédiments, etc.
 - Démontrer la mesure dans laquelle la conception répond aux plus récents critères et paramètres de conception détaillés qui ont été approuvés ainsi qu'aux plus récentes exigences du projet approuvées, et la mesure dans laquelle elle les intègre, en abordant tous les éléments décrits dans les sections EP 3 et 4, notamment :
 - les objectifs, les enjeux, les contraintes et les défis du projet;
 - les exigences techniques et en matière de rendement;
 - les principes, les critères et les paramètres de conception;
 - l'ensemble des codes, des règlements et des normes applicables;
 - les principes et les objectifs de développement durable;
 - les conclusions et les recommandations découlant de l'évaluation environnementale;
 - les conclusions et les recommandations découlant de diverses études du chantier et enquêtes techniques à mesure qu'elles sont disponibles;
 - les exigences en matière de gestion des déchets; et
 - les exigences en matière de fonctionnement et d'entretien.
 - Démontrer la mesure dans laquelle la conception répond aux exigences et aux stratégies de mise en œuvre de la construction et la mesure dans laquelle elle les intègre, notamment en ce qui concerne :
 - la mobilisation;
 - l'organisation et l'ordonnancement des travaux de construction, y compris les délais d'exécution relatifs à l'équipement, aux éléments et aux matériaux particuliers;
 - les contraintes saisonnières et écologiques;
 - l'organisation et la durée de la démolition;
 - l'assèchement (s'il y a lieu);
 - le contrôle de la circulation;
 - l'exploitation et le fonctionnement continus des biens existants;
 - l'accès au chantier de construction, au bureau de chantier et aux aires d'entreposage.
-

- Concevoir et présenter des dessins d'avant-projet entièrement coordonnés et intégrés et suffisamment détaillés pour permettre la prise de décisions relatives à la conception, et préparer une estimation fondée des coûts de construction de catégorie B.
- Les dessins d'avant-projet doivent comprendre toutes les esquisses, les plans, les élévations, les profils en travers et les perspectives nécessaires pour garantir une représentation graphique efficace de toutes les caractéristiques de la conception, ainsi que les exigences et les stratégies de mise en œuvre de la construction.
- Veiller à ce que tous les éléments, les composantes, les systèmes et les matériaux liés à la conception et à la construction et visés par le projet soient présentés, puis préparer et présenter une liste et un aperçu des éléments suivants en intégrant toutes les disciplines qui s'appliquent :
 - toutes les sections du Devis directeur national (DDN) qui doivent être utilisées, y compris l'ébauche du devis de mise en service, conformément au paragraphe c) de la section SR 4.2; et
 - toutes les sections supplémentaires de devis qui ne figurent pas dans la version actuelle du DDN et qui devront être créées (selon le format du DDN) en fonction des renseignements techniques des fabricants, des devis provinciaux ou de tout autre renseignement fourni par un responsable technique reconnu.
- Décrire et fournir des renseignements techniques détaillés et des données à l'appui relativement à l'avant-projet, notamment :
 - une description et une explication des hypothèses techniques ou opérationnelles pouvant avoir été établies, et en fonction desquelles le concept a été élaboré;
 - les calculs de conception et les résultats des analyses techniques;
 - les charges de calcul, les exigences relatives au contrôle de la circulation, à la conception des fondations ainsi qu'à la conception géotechnique, hydrologique, hydraulique, antisismique, etc.;
 - les dimensions, l'emplacement, l'alignement et la taille de tous les éléments de conception de façon suffisamment détaillée pour permettre la vérification de la conception; et
 - les matériaux et les produits proposés devant être approuvés ainsi que toute la documentation technique et les devis des fabricants.
- Fournir un calendrier de construction qui tient compte de la conception ainsi que des exigences et des stratégies de mise en œuvre de la construction proposées qui sont décrites dans les sous-sections ci-dessus, et évaluer l'incidence de ce calendrier sur le calendrier global du projet.
- Déterminer et quantifier les risques éventuels liés à la conception et à la construction, et recommander des mesures d'atténuation.
- Fournir une estimation fondée des coûts de construction de catégorie B, ainsi qu'une ventilation des coûts, et quantifier les risques pouvant avoir une incidence sur le coût global du projet.

d) Présentations

- Remettre le matériel de présentation et les documents à l'appui.
- En fonction des documents d'avant-projet, préparer une combinaison appropriée de documents, de dessins, de rendus, de diaporamas électronique, etc., dans les deux langues officielles, puis les présenter à SPAC et, au besoin, aux autorités compétentes.
- Fournir le matériel de présentation approuvé en quantité suffisante, et organiser et présenter les exposés. Conserver un dossier des commentaires reçus, des modifications demandées, de l'accord avec le matériel présenté et des approbations.
- Préparer un rapport sur les résultats de chaque exposé qui doit être soumis à l'approbation du représentant du Ministère.
- Le coût de reproduction pour le matériel de présentation et les dépenses reliées au voyage seront remboursés comme un débours.

e) Vérification de la gestion des déchets et plan de travail sur la gestion des déchets

Conformément aux lignes directrices décrites dans le *Guide pour une construction et rénovation respectueuses de l'environnement* de SPAC :

- effectuer une vérification des déchets pour déterminer les types et les quantités de déchets qui seront produits au cours du projet, et préparer et présenter un rapport sur la vérification des déchets;
- en collaboration avec le représentant du Ministère, confirmer les objectifs de réduction, de réutilisation et de recyclage établis dans le cadre du projet; et
- préparer et présenter, aux fins d'examen et d'approbation, un plan de travail sur la gestion des déchets (aussi connu sous le nom de plan de travail sur le réacheminement des déchets) qui contient notamment :
 - une liste des matériaux qui doivent être réutilisés, d'après la vérification des déchets, les options possibles de réacheminement de chacun de ces matériaux ainsi qu'un résumé du poids et du volume de ces derniers;
 - une liste des matériaux recyclables, d'après la vérification des déchets, les options possibles de réacheminement de ces matériaux, y compris le nom, l'emplacement et la description de l'établissement où ils seront acheminés, ainsi qu'un résumé du poids et du volume de ces matériaux;
 - les pratiques et les procédures servant à maximiser, sur le chantier, la réutilisation et la récupération des matériaux ciblés dans le cadre de la vérification des déchets; et
 - les coûts prévus associés à la manutention et à l'entreposage sur le chantier (p. ex. coûts de location de conteneurs), les coûts de transport (livraison au marché ou à l'établissement de récupération), les recettes pouvant découler de la vente de ces matériaux, etc.

L'expert-conseil doit également examiner et mettre à jour le Rapport sur les substances désignées, au besoin.

f) Autres activités requises

- Participer à toutes les réunions indiquées aux sections AP 1.5 et 1.6, consigner les enjeux et les décisions, ainsi que rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.
- Préparer et présenter tous les rapports mensuels d'avancement des travaux requis, conformément à la section SR 1.2 et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3.
- Examiner et mettre à jour les éléments suivants, au besoin :
 - la structure de répartition du travail du projet;
 - le calendrier détaillé du projet;
 - les estimations des coûts du projet et les projections des flux de trésorerie;
 - le Plan de gestion des risques;
 - le plan de gestion des eaux lors de la construction et le plan de préparation aux situations d'urgence, s'il y a lieu; et
 - le rapport d'évaluation environnementale et le Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales.

SR 4.3 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

L'expert-conseil doit élaborer les produits livrables suivants et les soumettre à l'approbation du représentant du Ministère :

-
- a) des comptes rendus de toutes les réunions sur l'avancement du projet, conformément à la section AP 1.5, et de toute autre réunion, conformément à la section AP 1.6;
 - b) des rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
 - c) un calendrier et une structure de répartition du travail de l'avant-projet, conformément au paragraphe a) de la section SR 4.2;
 - d) un rapport sur les exigences du projet à jour, conformément au paragraphe b) de la section SR 4.2, comprenant notamment :
 - les changements recommandés qui ont été apportés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase;
 - les détails de tous les changements approuvés qui ont été apportés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase; et
 - la confirmation des plus récentes exigences du projet, y compris les changements approuvés.
 - e) un rapport détaillé sur les critères et les paramètres de conception détaillés à jour, conformément au paragraphe b) de la section SR 4.2;
 - g) des documents d'avant-projet abordant tous les points décrits au paragraphe d) de la section SR 4.2;
 - h) un rapport précis sur les exigences et les stratégies de mise en œuvre de la construction abordant les points connexes décrits au paragraphe d) de la section 4.2;
 - i) une copie de tout le matériel de présentation sur les documents d'avant-projet et tous les documents à l'appui qui seront présentés à SPAC et aux autorités compétentes, au besoin, conformément au paragraphe e) de la section SR 4.2;
 - j) un rapport sur les résultats de chaque exposé présenté;
 - k) un rapport sur la vérification des déchets et un plan de travail sur la gestion des déchets, conformément au paragraphe f) de la section SR 4.2;
 - l) un Rapport sur les substances désignées à jour;
 - m) un plan de gestion des eaux pendant la construction et un plan de préparation aux situations d'urgence à jour, au besoin;
 - n) un rapport d'évaluation des effets environnementaux à jour et le Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales;
 - o) une structure de répartition du travail du projet à jour;
 - p) des calendriers détaillés de projet et de construction à jour;
 - q) une estimation fondée des coûts de construction de catégorie B, ainsi qu'une ventilation des coûts;
 - r) des estimations des coûts du projet ainsi que des projections des flux de trésorerie à jour;
 - s) un Plan de gestion des risques à jour;
 - t) un rapport sur la réfutation, par l'expert-conseil, des examens d'assurance de la qualité effectués par SPAC, comprenant notamment :
 - un examen et une analyse des commentaires formulés par l'équipe de projet de SPAC; et
 - une réponse écrite à tous les commentaires reçus, soit pour expliquer la raison pour laquelle ces commentaires sont remis en question par l'expert-conseil, soit pour confirmer la manière dont ils ont
-

été mis en œuvre ou intégrés aux travaux.

L'expert-conseil doit également préparer un rapport d'avant-projet intégré et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

Le rapport d'avant-projet permettra de mettre à jour le rapport d'élaboration du concept et de regrouper les produits livrables indiqués dans la présente section, et il continuera de servir de document de référence pour surveiller les progrès accomplis dans le cadre du projet.

Le rapport d'avant-projet doit contenir les éléments suivants :

- a) un résumé;
- b) la structure de répartition du travail du projet à jour qui a été approuvée;
- c) les calendriers détaillés de projet et de construction à jour qui ont été approuvés;
- d) l'estimation fondée des coûts de construction de catégorie B qui a été approuvée;
- e) les estimations des coûts du projet ainsi que les projections des flux de trésorerie à jour qui ont été approuvés;
- f) le plan de gestion des risques liés au projet à jour qui a été approuvé;
- g) un résumé des exigences du projet à jour qui ont été approuvées, une brève explication des changements apportés durant cette phase et un aperçu des principaux critères et paramètres de conception;
- h) les principaux éléments des documents d'avant-projet approuvés portant sur tous les points décrits au paragraphe d) de la section SR 4.2;
- i) les principaux éléments du rapport sur les exigences et les stratégies de mise en œuvre de la construction qui a été approuvé;
- j) un résumé des résultats de chaque exposé présenté à SPAC et aux autorités compétentes;
- k) les principaux éléments du rapport sur la vérification des déchets et le plan de travail sur la gestion des déchets qui ont été approuvés;
- l) les principaux éléments du Rapport sur les substances désignées à jour qui a été approuvé;
- m) les principaux éléments du rapport d'évaluation environnementale à jour qui a été approuvé et du Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales;
- n) les principaux éléments du plan de gestion des eaux pendant la construction et le plan de préparation aux situations d'urgence, le cas échéant;
- o) un résumé de tous les changements approuvés durant la phase visée par la section SR 4 concernant la portée, les coûts ou le calendrier du projet, y compris les changements ayant entraîné des modifications du contrat de l'expert-conseil. Voici certains des renseignements qui devraient être fournis pour chaque changement apporté :
 - une description du changement;
 - la raison du changement;
 - l'évaluation des risques;
 - la date d'approbation;
 - l'incidence sur la portée, les coûts et le calendrier du projet;
 - la modification subséquente du contrat qui a été approuvée.

SR 5 DOCUMENTS DE CONSTRUCTION

SR 5.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant ministériel avant de fournir les services liés à l'élaboration des documents de construction.

La phase de préparation des documents de construction vise à convertir les documents d'avant-projet en plans et devis de construction, lesquels guideront l'entrepreneur et les sous-traitants dans l'exécution de leurs travaux dans le cadre du projet.

Les diverses étapes de cette phase reflètent le niveau d'achèvement des documents et se définissent, en termes généraux, comme suit :

- a) le stade d'achèvement de 33 % indique que tous les aspects techniques des plans et devis sont coordonnés et que tous les dessins et devis qui doivent être inclus dans le dossier d'appel d'offres sont suffisamment avancés pour être soumis à un examen technique;
- b) le stade d'achèvement de 66 % indique que l'élaboration technique du projet est assez avancée de même que les plans, détails, calendriers et devis relatifs à tous les domaines. Tous les plans et devis sont entièrement coordonnés;
- c) le stade d'achèvement de 99 % indique la présentation des documents de construction complets prêts à faire l'objet des derniers examens techniques, aux fins d'approbation, et la présentation aux autorités locales pour l'obtention du permis. Tous les plans et devis sont entièrement coordonnés; et
- d) la présentation finale intègre toutes les révisions exigées à la suite de la version achevée à 99 % et vise à fournir à SPAC une version complète des documents de construction pour l'appel d'offres.

SR 5.2 Portée et activités

La portée et les activités des diverses étapes de la phase de préparation des documents de construction sont très similaires. Les principales différences entre les étapes concernent le niveau d'achèvement des documents de construction, comme il est décrit ci-dessus.

a) Documents de construction aux stades d'achèvement de 33 %, de 66 % et de 99 %

Pour chaque étape de la phase de préparation des documents de construction, l'expert-conseil doit :

- coordonner l'ensemble des domaines et préparer des ensembles intégrés de plans et de devis de construction couvrant tous les domaines;
- soumettre les plans et les devis à l'approbation de SPAC et prévoir quinze (15) jours ouvrables pour cet examen;
- assister jusqu'à deux (2) réunions techniques et aux séances de préparation des documents par présentation visée à la section 5.1, lesquelles peuvent être tenues par le représentant du Ministère ou l'expert-conseil, afin d'effectuer l'examen des documents de construction. Rédiger le compte rendu des réunions et en distribuer une copie à tous les participants, et remettre un document expliquant, pour chaque examen, quelle a été la réponse aux commentaires de SPAC;
- une fois l'approbation du représentant du Ministère reçue, présenter, aux étapes appropriées, les plans et les devis aux autorités compétentes aux fins d'examen et, au besoin, aux fins d'approbation. Informer le représentant du Ministère de tout commentaire reçu, des approbations obtenues et des changements demandés;
- fournir des renseignements et établir un rapport sur les stratégies de mise en œuvre de la construction, notamment sur la mobilisation, la construction par phases, la démolition, l'assèchement, le contrôle

de la circulation, la durée, le bureau de chantier et les aires d'entreposage, ou le contrôle des sédiments et la lutte contre l'érosion;

- présenter tous les changements recommandés aux exigences du projet. Mettre à jour le rapport sur les exigences du projet, au besoin, pour qu'il prenne en compte les changements approuvés;
- évaluer les risques et mettre à jour le Plan de gestion des risques, au besoin;
- fournir des estimations fondées des coûts de construction de catégorie B à jour (33 % et 66 %);
- fournir des estimations des coûts de construction de catégorie A préalables à l'appel d'offres, ainsi qu'une ventilation des coûts (99 %);
- fournir des estimations des coûts du projet ainsi que des projections des flux de trésorerie à jour;
- fournir des calendriers de projet et de construction à jour;
- fournir les documents de mise en service suivants, à l'étape de 33 %, et fournir les documents de mise en service à jour (66 % et 99 %) et la version finale des documents de mise en service avec les documents d'appel d'offre;
 - devis de mise en service;
 - plan de mise en service, entre autres :
 - les exigences relatives à l'identification du produit et à la vérification du rendement;
 - la confirmation des responsabilités de l'entrepreneur en matière de mise en service, de vérification du rendement et de mise à l'essai;
 - des estimations des coûts de mise en service à jour;
 - des estimations des coûts de fonctionnement et d'entretien à jour; et
 - des listes de vérification concernant l'installation et le démarrage;
- au besoin, élaborer des documents de présentation, présenter des exposés à SPAC et aux autorités compétentes;
- préparer et soumettre un rapport sur les résultats de chaque présentation faite, y compris les commentaires reçus, les approbations accordées ou des modifications demandées;
- préparer une réponse écrite aux commentaires formulés par SPAC et les autorités compétentes concernant les examens des présentations, la présenter au représentant du Ministère et :
 - indiquer clairement dans les plans et les devis de quelle manière les commentaires ont été intégrés à la présentation subséquente; ou
 - dans les cas où les commentaires sont remis en question par l'expert-conseil, indiquer pourquoi ces commentaires sont remis en question.

b) Présentation au Conseil du Trésor

Aider et soutenir le représentant ministériel dans le développement d'une présentation au CT pour l'approbation du projet, en élaborant des documents de conception et de développement fournissant les données techniques nécessaires et non-techniques dans un format qui répond à la présentation au CT et les exigences spécifiques d'approbation. Les données comprennent également une déclaration de l'impact environnemental basé sur l'évaluation des effets environnementaux du projet, et une des estimations fondées des coûts de construction de catégorie B.

c) Documents de construction définitifs

L'expert-conseil doit :

- préparer et présenter les documents de construction finaux, dans les deux langues officielles, notamment :
 - les ensembles complets des plans et des devis définitifs, signés et scellés par les spécialistes des domaines pertinents, lesquels doivent être accrédités dans les provinces où le projet est réalisé;

- tout rapport technique joint en annexe (p. ex. extraits d'études géotechniques) qui fera partie des documents de construction, signés et scellés par les spécialistes des domaines pertinents, lesquels doivent être accrédités dans les provinces où le projet est réalisé;
- au besoin, présenter les documents de construction définitifs aux autorités compétentes aux fins d'examen et en vue d'obtenir tous les permis nécessaires. Informer le représentant du Ministère des commentaires reçus, des approbations obtenues, des permis délivrés ou des changements demandés;
- au besoin, élaborer des documents de présentation et présenter des exposés à SPAC et aux autorités compétentes;
- préparer et soumettre un rapport sur les résultats de chaque présentation faite, y compris les commentaires reçus, les approbations accordées ou des modifications demandées;
- préparer une réponse écrite aux commentaires formulés par SPAC et les autorités compétentes concernant les examens des documents achevés à 99 % et :
 - indiquer clairement dans les plans et les devis de quelle manière les commentaires ont été intégrés aux documents de construction définitifs; ou
 - dans les cas où les commentaires sont remis en question par l'expert-conseil, indiquer pourquoi ces commentaires sont remis en question.

d) Exigences supplémentaires concernant la présentation finale

En ce qui concerne la présentation finale des documents de construction, l'expert-conseil doit également préparer et présenter les documents suivants :

- le cadre de référence d'un programme complet d'essais de contrôle de la qualité sur le chantier précisant la portée des travaux, la méthode, le type, le nombre et la fréquence des essais, le coût unitaire estimatif, ainsi que le coût total estimatif, et ce, pour tous les essais qui s'avéreront nécessaires durant les travaux de construction;
- les comptes rendus de toutes les réunions d'avancement, conformément à la section AP 1.5, et de toute autre réunion, conformément à la section AP 1.6;
- des rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
- un rapport définitif sur les exigences du projet à jour, comprenant notamment :
 - les changements recommandés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase;
 - les détails de tous les changements approuvés qui ont été apportés aux exigences du projet qui ont été apportés au cours de la présente phase;
 - la confirmation des plus récentes exigences du projet, notamment les changements approuvés;
- un rapport définitif sur les critères et les paramètres de conception à jour;
- la version à jour des documents définitifs de mise en service;
- la version à jour du rapport définitif sur les stratégies de mise en œuvre de la construction;
- un rapport sur la vérification des déchets et un plan de travail sur la gestion des déchets à jour;
- un Rapport sur les substances désignées à jour;
- un rapport d'évaluation des effets environnementaux à jour et le Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales;
- un plan de gestion des eaux pendant la construction et un plan de préparation aux situations d'urgence à jour, au besoin;
- une structure de répartition du travail du projet à jour;
- des calendriers détaillés de projet et de construction à jour;
- la version définitive des estimations des coûts de construction de catégorie A préalables à l'appel d'offres, ainsi qu'une ventilation des coûts;

- des estimations des coûts du projet et des projections des flux de trésorerie à jour; et
- un plan de gestion des risques à jour.

SR 5.3 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

a) Présentation des documents de construction

Les produits livrables des diverses étapes de la phase de préparation des documents de construction sont très similaires. Les principales différences entre les étapes concernent le niveau d'achèvement des documents de construction ainsi que des documents et des rapports à l'appui connexes.

À chaque étape de la phase de préparation des documents de construction, l'expert-conseil doit préparer les documents suivants et les soumettre à l'approbation du représentant du Ministère :

- des ensembles complets de plans et de devis entièrement coordonnés et intégrés couvrant tous les domaines. Ces documents doivent être achevés au niveau correspondant à l'étape de la présentation et couvrir les exigences énoncées à la section SR 5.2;
- tout autre document et rapport connexe, comme il est indiqué à la section SR 5.2; et
- tous les conseils nécessaires et toute la documentation requise pour la préparation de la présentation au CT pour l'approbation effective du projet selon RS 5.2 c).

b) Rapport sur les documents de construction

L'expert-conseil doit également préparer un rapport intégré sur les documents de construction et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

Ce rapport sur les documents de construction permettra de mettre à jour le rapport d'avant-projet et de regrouper les produits livrables indiqués dans la présente section, et il continuera de servir de document de référence pour la surveillance des progrès accomplis dans le cadre du projet.

Ce rapport doit contenir les éléments suivants :

- un résumé;
- la structure de répartition du travail du projet à jour qui a été approuvée;
- les calendriers détaillés de projet et de construction à jour qui ont été approuvés;
- les estimations des coûts de construction de catégorie A préalables à l'appel d'offres à jour qui ont été approuvées, ainsi qu'une ventilation des coûts;
- les estimations des coûts du projet ainsi que les projections des flux de trésorerie à jour qui ont été approuvées;
- le Plan de gestion des risques liés au projet à jour qui a été approuvé;
- un résumé des exigences du projet à jour qui ont été approuvées, une brève explication des changements apportés durant cette phase et un aperçu des principaux critères et paramètres de conception;
- les principaux éléments des documents de mise en service à jour qui ont été approuvés;
- les principaux éléments du rapport sur les stratégies de mise en œuvre de la construction à jour qui a été approuvé;
- un résumé des résultats de chaque exposé présenté à SPAC et aux autorités compétentes;
- les principaux éléments du rapport sur la vérification des déchets et le plan de travail sur la gestion des déchets qui ont été approuvés;
- les principaux éléments du Rapport sur les substances désignées à jour qui a été approuvé;

- les principaux éléments du rapport d'évaluation environnementale à jour qui a été approuvé et du Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales;
- les principaux éléments du plan de gestion des eaux pendant la construction et le plan de préparation aux situations d'urgence, le cas échéant; et
- un résumé de tous les changements approuvés durant la phase visée par la section SR 5 concernant la portée, les coûts ou le calendrier du projet, y compris les changements ayant entraîné des modifications du contrat de l'expert-conseil. Voici certains des renseignements qui devraient être fournis pour chaque changement apporté :
 - une description du changement;
 - la raison du changement;
 - l'évaluation des risques;
 - la date d'approbation;
 - l'incidence sur la portée, les coûts et le calendrier du projet;
 - la modification subséquente du contrat qui a été approuvée.

SR 6 APPEL D'OFFRES, ÉVALUATION DES SOUMISSIONS ET ATTRIBUTION DU CONTRAT DE CONSTRUCTION

SR 6.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant du Ministère avant de procéder à la prestation des services relatifs à l'appel d'offres, à l'évaluation des soumissions et à l'attribution du contrat de construction.

L'objectif de la présente étape consiste à obtenir et à évaluer les soumissions d'entrepreneurs qualifiés, et à attribuer un contrat de construction conformément aux documents d'appel d'offres et au Règlement concernant les marchés de l'État.

SR 6.2 Appel d'offres

L'expert-conseil doit :

- a) aider le représentant du Ministère à organiser et à tenir une visite du chantier afin de mettre les soumissionnaires éventuels au fait des exigences du contrat de construction;
 - b) veiller à ce que tous les employés clés de l'expert-conseil dans le cadre du projet, y compris l'ingénieur résident, participent à la visite du chantier;
 - c) consigner les questions et les problèmes soulevés par les soumissionnaires, de même que les éclaircissements et toutes les réponses fournies;
 - d) préparer et présenter un compte rendu de la visite du chantier;
 - e) conseiller le représentant du Ministère dans son évaluation de la nécessité d'établir un addenda portant sur les questions et les problèmes soulevés par les soumissionnaires, ou encore sur la pertinence de corriger ou d'éclaircir certains points;
 - f) évaluer les effets que tout addenda pourrait avoir sur les coûts et le calendrier, et en informer le représentant du Ministère;
 - g) élaborer les addendas nécessaires dans les deux langues officielles, assortis de recommandations, et les soumettre à l'examen du représentant du Ministère; et
 - h) seconder le représentant du Ministère dans le traitement des demandes de renseignements techniques présentées par les soumissionnaires pendant la période d'appel d'offres, ainsi que la formulation des
-

réponses à ces demandes, conformément aux exigences de la demande de propositions.

SR 6.3 Évaluation des soumissions et attribution du contrat

En collaboration avec les représentants de toutes les disciplines pertinentes, l'expert-conseil doit :

- a) examiner et évaluer les éléments suivants et en informer le représentant du Ministère :
 - les aspects techniques de la soumission la moins-disante;
 - les effets sur l'environnement et les aspects écologiques des soumissions;
 - les coûts unitaires et forfaitaires proposés dans les soumissions par rapport aux estimations des coûts de catégorie A, et le caractère juste et raisonnable de la soumission;
 - l'expérience du soumissionnaire ayant présenté la soumission la moins-disante, et sa capacité à réaliser toute la portée des travaux; et
 - la disponibilité de l'équipement nécessaire à l'exécution des travaux.
- b) fournir des conseils et de l'aide au représentant du Ministère en ce qui concerne :
 - toute négociation menée avant l'attribution du contrat avec le soumissionnaire ayant présenté la soumission la moins-disante;
 - toutes les révisions ou les modifications à apporter aux documents de construction, ou à la portée des travaux, par suite de négociations menées avant l'attribution du contrat avec le soumissionnaire ayant présenté la soumission la moins-disante; et
 - les divers facteurs et éléments qui pourraient avoir une incidence sur la décision de SPAC de lancer ou non un nouvel appel d'offres.

SR 6.4 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

L'expert-conseil doit élaborer les produits livrables suivants et les soumettre à l'approbation du représentant du Ministère :

- a) un compte rendu de la visite du chantier, un compte rendu des questions et des problèmes soulevés par les soumissionnaires pendant la visite, de même que les éclaircissements et toutes les réponses fournies;
- b) des copies de tous les addendas, et les documents à l'appui;
- c) des copies des notes complètes sur toutes les demandes de renseignements faites pendant la période de soumission;
- d) un rapport d'évaluation des soumissions qui résume les conclusions et les recommandations portant sur les points exposés à la section 6.3 – Évaluation des soumissions et attribution du contrat;
- e) les révisions ou les modifications apportées aux documents de construction par suite de négociations menées avant l'attribution du contrat avec le soumissionnaire ayant présenté la soumission la moins-disante, ou dans les cas où un nouvel appel d'offres est jugé nécessaire;
- f) les rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
- g) les comptes rendus de toutes les réunions sur l'avancement du projet, conformément à la section AP 1.5, et de toute autre réunion, conformément à la section AP 1.6; et
- h) au besoin, une mise à jour des documents suivants :

- la structure de répartition du travail du projet
- les estimations des coûts du projet et les projections des flux de trésorerie
- le calendrier de projet détaillé
- le plan de gestion des risques
- le rapport d'évaluation environnementale et le Programme de surveillance des mesures d'assainissement de l'environnement
- les documents de mise en service
- le plan de travail sur la gestion des déchets et le rapport sur les substances désignées.

SR 7 CONSTRUCTION ET ADMINISTRATION DU CONTRAT

SR 7.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant du Ministère avant de fournir les services liés à la construction et à l'administration du contrat.

- a) L'expert-conseil doit fournir tous les services de construction et d'administration de contrat qui permettront de veiller à ce que le projet soit mis en œuvre conformément aux documents contractuels, et d'orienter et de surveiller l'ensemble des changements approuvés à apporter aux travaux pendant la construction.
- b) Durant la mise en œuvre du projet, l'expert-conseil agit au nom du représentant du Ministère, dans la mesure indiquée dans le contrat de l'expert-conseil ainsi que dans le présent énoncé de projet.
- c) L'expert-conseil doit s'assurer que l'ensemble des communications, de la documentation et de la correspondance portant sur l'administration du contrat de construction est dans la langue utilisée par l'entrepreneur en construction. Les formulaires et les modèles de SPAC qui doivent servir à produire bon nombre des documents exigés dans la présente section se trouvent sur le site Web suivant :
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>

SR 7.2 Séance d'information sur la construction

Dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat de construction, le représentant du Ministère doit organiser et présider une séance d'information sur la construction qui se tiendra à l'heure et à l'endroit qu'il déterminera.

Cette séance vise :

- a) à présenter et à confirmer les principales fonctions des intervenants ci-après qui participent au projet :
 - les représentants de SPAC (p. ex. le gestionnaire de projet et représentant du Ministère, l'ingénieur et gestionnaire de la conception du centre d'expertise, le gestionnaire immobilier, le gestionnaire des biens, l'autorité contractuelle, etc.);
 - les représentants de l'expert-conseil (p. ex. L'ingénieur résident, la principale personne-ressource du bureau de l'expert-conseil, les sous-experts-conseils et les spécialistes, le cas échéant);
 - l'entrepreneur (obligatoire) et, au besoin, les sous-traitants; et
 - les représentants des autorités compétentes (p. ex. les ministères provinciaux, les villes, les municipalités), conformément à la demande du représentant du Ministère.
- b) à confirmer les objectifs du projet, les enjeux, les contraintes et les défis à relever afin de s'assurer qu'ils sont clairement définis, bien compris et pris en compte comme il se doit durant la construction;
- c) à examiner le calendrier détaillé des travaux de construction proposé par l'entrepreneur conjointement avec la plus récente version approuvée du calendrier détaillé du projet, à en discuter et à déterminer les modifications qui doivent être apportées pour que les échéances du projet puissent être respectées;

- d) à cerner les risques liés à la construction, à en discuter et à modifier, au besoin, le plan global de gestion des risques du projet élaboré par SPAC; et
- e) à examiner la ventilation des coûts de construction proposée par l'entrepreneur conjointement avec les plus récentes versions approuvées du plan des coûts du projet et du budget et à en discuter, afin de s'assurer qu'elle est juste et raisonnable.

L'expert-conseil doit consigner les décisions et les mesures qui doivent être prises, rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la séance.

SR 7.3 Réunions sur l'avancement des travaux de construction

L'expert-conseil doit :

- a) organiser et présider les réunions sur l'avancement des travaux de construction, qui se tiendront toutes les deux (2) semaines, et ce, pendant toute la durée de la phase de construction du projet, lesquelles réunions nécessiteront normalement la participation des personnes suivantes :
 - l'expert-conseil ou un membre de l'équipe des services permanents sur place de l'expert-conseil (obligatoire)
 - l'entrepreneur (obligatoire)
 - les sous-traitants (si leur présence est exigée par l'expert-conseil ou s'ils sont invités par l'entrepreneur avec l'accord de l'expert-conseil)
 - le spécialiste technique de l'expert-conseil ou les sous-traitants (au besoin)
 - le représentant du Ministère
 - d'autres représentants de SPAC (p. ex. le gestionnaire de la conception du centre d'expertise), au besoin
 - d'autres intervenants pouvant être identifiés par le représentant du Ministère.
- b) vérifier et confirmer les personnes qui doivent assister aux réunions avec le représentant du Ministère, et s'assurer que les invitations aux réunions, de même que tous les documents pertinents (p. ex. l'ordre du jour, les documents devant faire l'objet d'un examen et d'une discussion, le compte rendu de la réunion précédente), sont envoyées à toutes les personnes qui doivent participer à la réunion bien avant la tenue de celle-ci;
- c) tenir les réunions dans le bureau de l'expert-conseil situé sur le chantier. Si les bureaux situés sur le chantier ne sont pas encore prêts à accueillir des réunions, l'expert-conseil doit trouver d'autres locaux pour les réunions, et ce, sans coût supplémentaire pour SPAC;
- d) veiller à ce que les points à l'ordre du jour de chaque réunion sur l'avancement des travaux de construction comprennent notamment :
 - l'examen et l'approbation de l'ordre du jour;
 - l'examen et l'approbation du compte rendu de la réunion précédente;
 - les progrès réalisés à l'égard des mesures de suivi déterminées aux réunions précédentes;
 - les nouveaux points;
 - l'examen et la mise à jour du calendrier de construction;
 - l'examen et la mise à jour du budget de construction et des flux de trésorerie;
 - les modifications, comme les avis de modification proposée en cours d'élaboration et les autorisations de modification approuvées;
 - l'état d'avancement de l'élaboration et de l'examen des dessins d'atelier;
 - les directives de chantier;
 - les questions liées à l'environnement;
 - la santé et sécurité.

- e) consigner les décisions et les mesures qui doivent être prises, ainsi que rédiger le compte rendu et le distribuer à tous les participants dans les soixante-douze (72) heures suivant la réunion.

SR 7.4 Planification, établissement et contrôle du calendrier

L'expert-conseil doit :

- a) obtenir auprès de l'entrepreneur, dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat de construction, un calendrier détaillé des travaux de construction, sur lequel les éléments de la mise en service sont indiqués séparément;
- b) examiner le calendrier détaillé des travaux de construction qui a été proposé afin d'en assurer la conformité avec la plus récente version approuvée du calendrier détaillé du projet, en particulier en ce qui a trait aux contraintes de maîtrise des eaux dans EP 3.2, les étapes relatives à l'enlèvement de batardeaux et au transfert du lève-poutrelles; ainsi que tous les éléments du plan de gestion des eaux pendant la construction; cerner les lacunes et les risques qui pourraient nuire au respect des échéances du projet, et informer en conséquence le représentant du Ministère;
- c) soumettre à l'approbation du représentant du Ministère des recommandations concernant :
 - l'approbation du calendrier détaillé des travaux de construction de l'entrepreneur; ou
 - les changements à apporter au calendrier détaillé du projet; et/ou
 - les changements à apporter au calendrier détaillé des travaux de construction de l'entrepreneur.
- d) demander à l'entrepreneur de modifier le calendrier détaillé des travaux de construction, conformément aux directives du représentant du Ministère, et de le présenter de nouveau aux fins d'examen et d'approbation;
- e) s'assurer que le calendrier détaillé des travaux de construction constitue le fondement de la surveillance de l'état d'avancement des travaux une fois qu'il a été approuvé par le représentant du Ministère;
- f) surveiller l'avancement des travaux par rapport au calendrier détaillé des travaux de construction approuvé, examiner et consigner les lacunes ou les retards, aviser l'entrepreneur par écrit et demander que des mesures correctives soient prises;
- g) recommander immédiatement des mesures correctives au représentant du Ministère si les travaux continuent d'accuser du retard par rapport au calendrier;
- h) seul le représentant du Ministère peut approuver les demandes de prorogation de délais; ces approbations doivent être transmises par écrit par SPAC; et
- i) produire et soumettre les rapports d'étape mensuels comme il est indiqué dans la section SR 1.2.

SR 7.5 Planification, estimation et contrôle des coûts

L'expert-conseil doit :

- a) obtenir, auprès de l'entrepreneur, la ventilation des coûts de construction proposée dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat de construction;
 - b) examiner la ventilation des coûts de construction proposée par l'entrepreneur conjointement avec les plus récentes versions approuvées du plan des coûts du projet et du budget pour vérifier qu'elle est juste et raisonnable;
 - c) cerner les lacunes et les risques qui peuvent nuire à l'atteinte des objectifs rattachés au budget du projet, et informer en conséquence le représentant du Ministère;
-

- d) soumettre à l'approbation du représentant du Ministère des recommandations concernant :
 - l'approbation de la ventilation des coûts de construction de l'entrepreneur; ou
 - les changements à apporter au budget du projet; et/ou
 - les changements à apporter à la ventilation des coûts de construction de l'entrepreneur.
- e) demander à l'entrepreneur de modifier la ventilation des coûts de construction, conformément aux directives du représentant du Ministère, et de la présenter de nouveau aux fins d'examen et d'approbation;
- f) s'assurer que la ventilation des coûts de construction constitue le fondement de la surveillance du budget de construction et des flux de trésorerie et de l'évaluation de l'avancement des travaux une fois qu'elle a été approuvée par le représentant du Ministère;
- g) surveiller le budget, les flux de trésorerie ainsi que la valeur de l'avancement des travaux par rapport à la ventilation des coûts de construction approuvée, consigner les lacunes ou les dépassements relevés, en aviser l'entrepreneur par écrit et demander que des mesures correctives soient prises;
- h) recommander immédiatement des mesures correctives au représentant du Ministère si les travaux continuent de dépasser la ventilation des coûts de construction approuvée;
- i) fournir des conseils sur tout ce qui touche les coûts du projet durant la construction; et
- j) produire et présenter les rapports de contrôle des coûts suivants :
 - les rapports d'étape conformément au paragraphe c) de la section SR 1.3;
 - les rapports mensuels sur les coûts conformément au paragraphe d) de la section SR 1.3; et
 - les rapports sur les exceptions conformément au paragraphe e) de la section SR 1.3.

SR 7.6 Changement de sous-traitants

L'expert-conseil doit :

- a) s'assurer que l'entrepreneur fait seulement appel aux sous-traitants dont les noms figurent sur le formulaire de soumission;
- b) obtenir la liste complète des sous-traitants auprès de l'entrepreneur au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'attribution du contrat, examiner la liste et informer en conséquence le représentant du Ministère;
- c) étudier toutes les demandes de changement de sous-traitant provenant de l'entrepreneur, et faire des recommandations au représentant du Ministère; et
- d) Seul le représentant du Ministère peut autoriser le changement de sous-traitants. Celui-ci est envisagé uniquement s'il n'entraîne aucune augmentation des coûts et aucune diminution de la qualité des produits et des services.

SR 7.7 Exigences en matière de travail, de santé et de sécurité

L'expert-conseil doit :

- a) vérifier que l'entrepreneur respecte l'ensemble des codes et des règlements qui sont précisés dans le contrat de construction et le présent énoncé de projet, notamment :
 - le Code canadien du travail administré par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC);
 - le *Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail* administré par RHDCC;
 - les lois et les règlements provinciaux et municipaux sur la sécurité;
 - les dispositions sur la sécurité-incendie à prendre durant la construction, conformément aux normes

applicables du Commissaire fédéral des incendies.

- b) veiller à ce qu'une copie des conditions de travail dans le cadre du projet soit affichée dans un endroit bien en évidence sur le chantier et qu'elle y reste pendant toute la durée du contrat de construction;
- c) examiner le plan de santé et de sécurité et s'assurer que celui-ci est complet, qu'il a été affiché et qu'il peut être consulté par toutes les personnes travaillant sur le chantier pendant toute la durée du contrat;
- d) s'assurer que des avis de projet appropriés ont été déposés auprès de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail de l'Ontario (CSPAAT) et de la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST), selon le cas;
- e) vérifier que l'entrepreneur a bel et bien transmis le rapport sur les substances désignées aux sous-traitants;
- f) faciliter les inspections exigées par les autorités compétentes, et informer le représentant du Ministère de ces inspections et des résultats en découlant;
- g) pour tous les cas de non-conformité, demander par écrit à l'entrepreneur de prendre les mesures correctives qui s'imposent en temps opportun, et informer en conséquence le représentant du Ministère et les autorités compétentes concernées; et
- h) vérifier et confirmer que toutes les mesures correctives nécessaires ont été prises par l'entrepreneur, fournir une confirmation écrite à ce dernier, et informer en conséquence le représentant du Ministère et les autorités compétentes concernées.

SR 7.8 Exigences relatives à la maîtrise des eaux

L'expert-conseil doit :

- a) veiller à ce que l'entrepreneur respecte en tout temps le plan de gestion des eaux pendant la construction;
- b) informer immédiatement le représentant du Ministère de tout problème pouvant mettre hors fonction le lève-poutrelles ou nuire autrement à la maîtrise des eaux par le barrage; et
- c) s'assurer que les batardeaux de l'entrepreneur sont construits avec le franc-bord requis illustré sur les dessins d'atelier approuvés, puisque SPAC ne peut ajuster les niveaux d'eau pour accommoder l'entrepreneur.

SR 7.9 Exigences environnementales

L'expert-conseil doit :

- a) vérifier que le plan d'intervention d'urgence environnementale est affiché et peut être facilement consulté;
 - b) préparer un programme de suivi, si cela est recommandé dans l'évaluation des effets environnementaux;
 - c) vérifier que les licences, les permis et les certificats d'approbation applicables ont été obtenus et que les conditions qui y sont précisées sont respectées;
 - d) vérifier la conformité aux recommandations du rapport d'évaluation environnementale et au Programme de surveillance des mesures d'assainissement, qui peut avoir été mis à jour au besoin pendant le projet (ligne de base, à des stades critiques pendant le travail et la réintégration du site après la construction);
 - e) consigner les incidents environnementaux, les déversements, les rejets de substances toxiques, les dommages matériels ainsi que les mesures correctives prises, y compris la notification des autorités concernées;
-

- f) vérifier qu'un plan de travail sur la gestion des déchets a été affiché et qu'il peut être consulté par tous les employés du chantier;
- g) préparer et présenter une séance de formation obligatoire concernant le plan de travail sur la gestion des déchets pour l'ensemble du personnel du chantier, avant le début des travaux de construction;
- h) organiser, au besoin, des réunions de mise à jour afin de discuter des progrès réalisés et des problèmes éprouvés à l'égard de la mise en œuvre du plan de gestion des déchets;
- i) surveiller la mise en œuvre du plan de gestion des déchets solides dangereux et non dangereux, et consigner les progrès réalisés à l'égard de ce plan;
- j) s'assurer que les installations destinées à la gestion des déchets solides sont fournies comme le prescrit le plan de gestion des déchets et que les panneaux appropriés ont été affichés et sont visibles;
- k) vérifier que la zone de collecte est sécuritaire pour éviter la contamination des déchets résiduels; et
- l) élaborer un rapport de gestion des déchets qui contient notamment les éléments ci-après et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère :
 - un résumé des principaux éléments et objectifs du plan de travail sur la gestion des déchets;
 - des descriptions des difficultés éprouvées lors de la mise en œuvre du plan de travail et des mesures correctives prises;
 - des descriptions des matériaux de construction récupérés durant le projet; et
 - une évaluation du degré auquel les objectifs et les résultats attendus qui sont décrits dans le plan de travail sur la gestion des déchets et la vérification des déchets ont été réalisés.

SR 7.10 Visites de chantier, inspections et essais

L'expert-conseil doit :

- a) fournir des services d'inspection et d'essais non-permanents pour vérifier que tous les aspects des travaux de construction, la mise en service, et les mesures d'assainissement de l'environnement connexes sont exécutés conformément aux exigences des documents contractuels, au présent énoncé de projet et aux méthodes de construction acceptées;
- b) veiller à ce que l'ensemble des essais et des inspections exigés dans les documents contractuels et dans la liste d'essais de contrôle de la qualité approuvée par le représentant du Ministère soient effectués;
- c) lorsque le contrat de construction sera attribué, aider le représentant du Ministère et l'entrepreneur à renseigner l'entreprise responsable des essais, à être embauché par l'entrepreneur, au sujet des services d'essais requis, des fréquences, des quantités, de la diffusion des rapports, des voies de communication, etc.;
- d) si d'autres entreprises doivent être embauchées pour effectuer les essais, le représentant du Ministère doit approuver au préalable la méthode de sélection des services d'inspection et des laboratoires d'essai ainsi que confirmer la sélection finale;
- e) évaluer les factures de l'entreprise responsable des essais pour ce qui est des services rendus et faire des recommandations au représentant du Ministère en ce qui concerne le paiement des factures;
- f) conclure une entente écrite avec l'entrepreneur et le représentant du Ministère quant aux étapes nécessitant une inspection ou aux aspects des travaux qui doivent être inspectés avant qu'on les recouvre ou avant qu'on poursuive les travaux;
- g) vérifier que l'entrepreneur a fourni le préavis convenu pour les portions de travaux qui requièrent un essai et une inspection avant d'être recouverts ou avant la poursuite des travaux;

- h) fournir les services de personnel qualifié connaissant bien les exigences techniques, environnementales et administratives du projet;
- i) veiller à ce que les spécialistes techniques pertinents de l'expert-conseil assistent à tous les essais faits en usine et sur le chantier, y compris ceux effectués en dehors des heures normales;
- j) procéder aux inspections des travaux à intervalles réguliers pour déterminer s'ils sont conformes aux documents de construction;
- k) voir à ce que les matériaux et les assemblages soient mis à l'essai, comme l'exigent les documents contractuels;
- l) inspecter les matériaux, les éléments préfabriqués et les composants à la source ou à l'usine s'il s'avère nécessaire de le faire pour assurer l'avancement du projet;
- m) exiger l'inspection de tous les matériaux et les travaux de construction sur le chantier dont la qualité ou le rendement semble douteux;
- n) aviser l'entrepreneur, par écrit de toute lacune du point de vue des travaux et de tout écart non approuvé par rapport aux plans et aux devis, et demander que les mesures correctives qui s'imposent soient prises;
- o) signaler immédiatement au représentant du Ministère tous les cas où l'entrepreneur refuse ou néglige de prendre des mesures correctives en temps opportun;
- p) aviser l'entrepreneur par écrit de tous les cas où des essais n'ont pas été effectués tels qu'il est prescrit ou que des résultats d'essais ne respectent pas les exigences précisées, et demander que les mesures correctives qui s'imposent soient prises;
- q) prévenir le représentant du Ministère si les résultats des essais ne respectent pas les exigences précisées ou si l'entrepreneur n'effectue pas les essais demandés;
- r) aviser immédiatement le représentant du Ministère lorsque les essais effectués ne sont pas conformes aux exigences précisées et que les mesures correctives auront des conséquences sur le calendrier du projet;
- s) faire office de guide auprès des représentants de SPAC qui souhaitent inspecter ou visiter le chantier de construction, et consigner l'ensemble des exigences, des commentaires ou des instructions. Demander que les représentants de SPAC confirment par écrit les exigences, les commentaires ou les instructions; et
- t) faire office de guide auprès des représentants des autorités compétentes qui souhaitent inspecter ou visiter le chantier de construction, et consigner l'ensemble des exigences, des commentaires ou des instructions. Demander que les autorités compétentes confirment par écrit les exigences, les commentaires ou les instructions.

SR 7.11 Interprétation et clarification des documents contractuels

L'expert-conseil doit :

- a) parce qu'il en a la responsabilité et le pouvoir, interpréter les exigences techniques des documents contractuels;
 - b) interpréter et préciser, au besoin, les plans et les devis afin que le projet ne soit pas retardé;
 - c) fournir, à la demande du représentant du Ministère, des dessins d'exécution supplémentaires dont on aura peut-être besoin pour clarifier ou interpréter correctement les documents contractuels;
 - d) interpréter au besoin, dans des délais raisonnables, des documents sous forme de textes ou de dessins sur demande écrite du représentant du Ministère ou de l'entrepreneur;
-

- e) fournir au représentant du Ministère des copies de toutes les directives qui ont été présentées à l'entrepreneur sous forme de textes ou de dessins, à des fins d'interprétation et de clarification;
- f) présenter, dans des délais raisonnables, les conclusions écrites se rapportant à l'ensemble des réclamations, des différends et des autres questions concernant SPAC et l'entrepreneur relativement à l'exécution ou au rendement des travaux ou à l'interprétation des documents contractuels; et
- g) en cas de réclamations ou de différends, présenter des interprétations et des conclusions conformes à l'esprit des documents contractuels qui ne montrent aucune partialité en faveur de SPAC ou de l'entrepreneur.

SR 7.12 Photographies des travaux de construction

L'expert-conseil doit :

- a) utiliser des photographies pour compléter les rapports sur l'avancement des travaux ainsi que la mise en œuvre des mesures d'assainissement de l'environnement. Toutes les photographies doivent être numériques, et les noms des fichiers doivent contenir la date et l'heure auxquelles les photographies ont été prises;
- b) tenir à jour un index consultable de toutes les photographies qui indique au moins le nom de chaque photographie, la date à laquelle celle-ci a été prise et une brève description, et présenter cet index à la suite de l'acceptation définitive;
- c) transmettre au bureau de l'expert-conseil et au représentant du Ministère les photographies, les mises à jour apportées à l'index, de même que les rapports d'étape mensuels ou les paiements périodiques mensuels, au moyen d'un protocole de transfert de fichiers (FTP); et
- d) utiliser des enregistrements vidéo quand le représentant du Ministère le demande, en particulier lorsque des portions des travaux réalisés ou des techniques de construction doivent être documentées.

SR 7.13 Dessins d'atelier

L'expert-conseil doit :

- a) fournir une liste de tous les dessins d'atelier devant être soumis par l'entrepreneur; effectuer le suivi des présentations, tenir un index, et fournir des mises à jour régulières au cours des réunions sur l'avancement des travaux;
 - b) examiner les documents déposés par l'entrepreneur, comme les dessins d'atelier, les données sur les produits et les échantillons, et prendre d'autres mesures appropriées à leur égard après leur présentation, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au concept général des travaux décrit dans les documents de construction;
 - c) s'assurer que l'entrepreneur soumet les dessins d'atelier suffisamment à l'avance pour que les examens de l'expert-conseil et de SPAC ainsi que toutes les modifications qui pourraient être requises et tous les documents qui devraient être soumis de nouveau par suite des examens puissent être faits sans nuire au calendrier approuvé des travaux de construction;
 - d) vérifier que tous les dessins d'atelier ont été examinés et estampillés « Vérifié et certifié conforme pour construction » par l'entrepreneur avant que celui-ci les lui soumette;
 - e) examiner les dessins d'atelier et vérifier qu'ils sont suffisamment détaillés, que les dimensions sont clairement indiquées, et que l'entrepreneur ne propose pas de substituer les travaux ou les matériaux par des travaux ou des matériaux inacceptables;
-

- f) retourner rapidement à l'entrepreneur les dessins d'atelier qui ont été rejetés, avec une description claire des motifs du rejet, et demander à l'entrepreneur de modifier les dessins et de les présenter de nouveau aux fins d'approbation;
- g) retourner à l'entrepreneur les dessins d'atelier approuvés sur lesquels l'expert-conseil a apposé la mention « Révisé »;
- h) s'assurer que l'entrepreneur comprend que l'examen des dessins d'atelier vise à vérifier la conformité de ceux-ci à la conception générale seulement, et que l'examen effectué par l'expert-conseil ne libère pas l'entrepreneur de ses responsabilités relatives à l'exactitude, aux quantités et à son obligation de satisfaire aux exigences des documents de construction;
- i) fournir une copie de tous les dessins d'atelier approuvés. S'assurer que les dessins d'atelier portent le numéro du projet et qu'ils sont inscrits dans l'ordre; et
- j) fournir, chaque semaine, un compte rendu de l'état des dessins figurant dans l'index des dessins d'atelier (date de présentation, date d'examen, date de retour, etc.).

SR 7.14 Modifications relatives à la construction

L'expert-conseil doit :

- a) parce qu'il n'est pas habilité à le faire, s'abstenir de modifier les travaux ou le prix du contrat; toutes les modifications qui ont une incidence sur les coûts, le calendrier ou le concept du projet doivent être préalablement approuvées par le représentant du Ministère;
 - b) informer le représentant du Ministère de toutes les modifications à apporter éventuellement à la portée des travaux pendant la phase de construction;
 - c) fournir une description complète, une justification, une estimation des coûts et une recommandation par écrit en ce qui concerne les avis de modification proposée;
 - d) une fois que le représentant du Ministère a approuvé la modification proposée, obtenir auprès de l'entrepreneur une proposition de prix détaillée qui comprend une ventilation de tous les coûts liés à la main-d'œuvre et aux matériaux, ainsi qu'un calendrier de mise en œuvre des travaux non prévus;
 - e) examiner la proposition de prix de l'entrepreneur et recommander rapidement par écrit son approbation ou son rejet;
 - f) une fois que la proposition de l'entrepreneur a été approuvée, préparer une autorisation de modification qui contient tous les renseignements pertinents pour que le représentant du Ministère puisse l'approuver, puis la traiter avant de la transmettre à l'entrepreneur;
 - g) lorsqu'un avis de modification proposée doit être établi selon des prix unitaires, tenir un registre précis des travaux réalisés en consignait les dimensions, l'emplacement et les quantités;
 - h) veiller à ce que toutes les modifications, qu'il s'agisse d'ajouts ou de suppressions, y compris celles qui n'ont pas d'incidence sur les coûts du projet, fassent l'objet d'autorisations de modification pour que toutes les différences par rapport au contrat initial soient consignées; et
 - i) examiner toutes les modifications ou substitutions proposées par l'entrepreneur au sujet des matériaux ou de l'équipement; communiquer avec le CE en génie maritime et transports par l'entremise du représentant du Ministère pour tous les cas qui touchent directement les capacités des contrôles des eaux et la fonctionnalité de l'équipement; évaluer leur conformité à l'intention du concept et aux devis de construction, et recommander l'approbation ou le rejet.
-

SR 7.15 Demandes de paiement partiel de l'entrepreneur

Chaque mois, l'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement partiel pour les travaux et les matériaux, selon les exigences du contrat de construction. L'expert-conseil doit :

- a) avant la présentation officielle de la demande de paiement partiel, évaluer les montants dus à l'entrepreneur d'après l'état d'avancement des travaux et en discuter avec l'entrepreneur;
- b) s'assurer que l'entrepreneur a présenté les demandes de paiement partiel en remplissant et en signant les documents suivants :
 - la demande de paiement de travaux, qui comprend une répartition des coûts appropriée et, au besoin, un certificat de mesure définitif; et
 - la déclaration statutaire;
- c) dans les cas où l'entrepreneur présente des demandes de paiement pour de l'équipement ou des matériaux livrés sur le chantier qui n'ont pas encore servi à l'exécution des travaux :
 - confirmer que l'équipement ou les matériaux ont été entreposés dans un endroit sûr désigné par le représentant du Ministère, conformément aux recommandations environnementales;
 - obtenir une liste détaillée des matériaux et de l'équipement et comparer celle-ci avec les factures du fournisseur montrant le prix de chaque article;
 - inclure les renseignements susmentionnés dans la demande de paiement partiel; et
 - comme les matériaux et l'équipement serviront à l'exécution des travaux, s'assurer que les coûts ventilés sont ajustés en conséquence dans les demandes de paiement de travaux subséquentes;
- d) si les travaux sont fondés sur des prix unitaires, mesurer et consigner les quantités pour la vérification des demandes de paiement partiel mensuelles et le certificat de mesure définitif;
- e) étudier la demande de paiement partiel, apporter des révisions, au besoin, et certifier la valeur des travaux réalisés et des matériaux livrés en signant la demande de paiement de travaux;
- f) présenter toutes les demandes de paiement partiel dûment signées aux fins d'approbation et de traitement, conformément aux modalités du contrat de construction; et
- g) joindre les documents ci-après à chaque demande de paiement partiel :
 - le rapport d'étape mensuel, conformément au paragraphe c) de la section SR 1.2;
 - le rapport mensuel sur les coûts, conformément au paragraphe d) de la section SR 1.3; et
 - des photographies de l'état d'avancement des travaux.

SR 7.16 Mise en service

a) Confirmation des exigences

Au moment de l'attribution du contrat de construction, l'expert-conseil devra, en collaboration avec l'entrepreneur, examiner, réviser au besoin et confirmer les renseignements relatifs aux exigences de mise en service, notamment :

- le calendrier de mise en service;
 - les rapports de renseignements sur les produits;
 - les procédures de vérification du rendement;
 - les procédures relatives aux listes de vérification de l'installation et du démarrage;
 - le manuel de fonctionnement et d'entretien qui doit être examiné, révisé et finalisé avant que la formation de gardien de barrage puisse avoir lieu;
 - la formation sur le fonctionnement et l'entretien à l'intention des gardiens de barrage.
-

L'expert-conseil doit préparer un rapport qui résumera les renseignements ci-dessus et en envoyer une copie à l'entrepreneur et au représentant du Ministère.

b) Plan de mise en service

Tout au long de la phase de construction, l'expert-conseil doit faire ce qui suit :

- examiner les travaux et les produits livrables de l'entrepreneur se rapportant à la mise en service et vérifier qu'ils sont exécutés conformément aux modalités du contrat et aux exigences du plan de mise en service;
- examiner l'état d'avancement de toutes les activités et de tous les documents relatifs à la mise en service et produire un rapport à cet égard, y compris les problèmes et les plans d'action recommandés; et
- mettre à jour le plan de mise en service, y compris le calendrier, selon les besoins, afin de mieux refléter les conditions réelles du projet.

c) Manuel de fonctionnement et d'entretien

L'expert-conseil doit :

- s'assurer que le devis de construction indique que l'entrepreneur est tenu de donner les droits de propriété intellectuelle du manuel de fonctionnement et d'entretien ainsi que des dessins d'ouvrage fini à l'État afin que ces documents ou des extraits de ceux-ci puissent être reproduits au besoin dans un futur énoncé des travaux pour l'entretien et des projets de réparation futurs;
- au début du processus de construction et à intervalles réguliers, insister auprès de l'entrepreneur sur l'importance de produire un manuel de fonctionnement et d'entretien exhaustif et bien rédigé, et l'informer que le CE a des exigences élevées dans ce domaine et n'acceptera pas un travail de rédaction médiocre;
- présenter une copie de l'ébauche du manuel de l'entrepreneur au représentant du Ministère aux fins d'examen et de commentaires par le CE; et
- s'assurer que le manuel de fonctionnement et d'entretien est achevé avant la séance de formation de gardien de barrage.

d) Essais et vérification du rendement

L'expert-conseil doit, en collaboration avec l'entrepreneur et le représentant du Ministère :

- confirmer les exigences et le calendrier relatifs à la réalisation de tous les essais et de toutes les vérifications du rendement à effectuer;
- confirmer les noms de tous les représentants de SPAC, de l'expert-conseil, du sous-expert-conseil, de l'entrepreneur, du sous-traitant et, au besoin, du fabricant et du fournisseur qui doivent être présents pendant tous les essais et toutes les vérifications du rendement;
- prendre toutes les dispositions nécessaires pour organiser et réaliser les essais et la vérification du rendement avant la délivrance du certificat d'achèvement substantiel.

L'expert-conseil doit :

- observer et certifier tous les essais et toutes les procédures de vérification du rendement;
 - formuler des recommandations pendant le processus de vérification du rendement afin de corriger les écarts par rapport aux exigences prescrites;
 - examiner les résultats des essais et signaler immédiatement toutes les situations où les résultats ne répondent pas aux exigences prescrites, et évaluer les répercussions que les mesures correctives
-

- peuvent avoir sur le calendrier du projet;
- en collaboration avec le représentant du Ministère, demander à l'entrepreneur de corriger tous les défauts décelés et consignés pendant la vérification du rendement, jusqu'à ce que tous les systèmes soient conformes aux exigences prescrites, puis refaire les essais pour s'assurer que les systèmes sont conformes.
- confirmer que chaque système est complet, qu'il fonctionne de façon sécuritaire et qu'il est prêt pour le démarrage;
- aider le représentant du Ministère à évaluer les factures de l'entreprise responsable des essais pour ce qui est des services rendus; et
- préparer un rapport sur les essais et la vérification du rendement et le soumettre à l'approbation du représentant du Ministère.

e) Formation

L'expert-conseil doit :

- coordonner tous les services nécessaires pour s'assurer que les gardiens de barrage possèdent une formation adéquate en français sur le fonctionnement et l'entretien du barrage et des nouveaux systèmes électriques et mécaniques connexes;
- s'assurer que l'entrepreneur élabore un plan de formation qui respecte les devis du projet;
- soumettre le plan de formation de l'entrepreneur aux fins d'examen et d'approbation au moins deux (2) semaines avant les dates de formation proposées;
- s'assurer que l'entrepreneur organise une séance de formation en français conformément au plan de formation approuvé;
- s'assurer que l'entrepreneur utilise le manuel français de fonctionnement et d'entretien comme un « recueil de textes » lors des séances de formation; et
- préparer et soumettre un compte rendu des séances de formation qui indique les dates, les sujets abordés et tous les employés présents.

SR 7.17 Comité d'approbation du projet

L'expert-conseil doit aider le représentant du Ministère à mettre sur pied un comité d'approbation du projet pour les inspections provisoires et l'inspection finale du projet. Le comité doit notamment être composé des personnes suivantes :

- a) le représentant du Ministère;
- b) le gestionnaire de la conception de SPAC;
- c) le gestionnaire des biens de SPAC;
- d) le représentant de l'expert-conseil;
- e) l'ingénieur permanent sur place de l'équipe des services permanents sur place;
- f) les représentants des sous-experts-conseils, selon le cas;
- g) le représentant de l'entrepreneur;
- h) les représentants des sous-traitants;
- i) d'autres intervenants qui pourraient être demandés par le représentant du Ministère.

SR 7.18 Inspection (provisoire) de l'achèvement substantiel

L'expert-conseil doit :

- a) informer le représentant du Ministère lorsqu'il estime que le projet est presque achevé;
- b) aider le représentant du Ministère à organiser la réunion sur l'inspection de l'achèvement substantiel et à y convoquer les membres du comité d'approbation du projet;
- c) diriger le comité d'approbation du projet lors de l'inspection des travaux et consigner tous les travaux inacceptables ou incomplets sur un formulaire désigné;
- d) coordonner toutes les vérifications du rendement et la mise à l'essai des éléments et des systèmes, conformément au plan de mise en service, et consigner tous les défauts;
- e) estimer le coût de la correction des défauts et de l'achèvement des travaux, y compris tous les travaux qui doivent être reportés pour des raisons opérationnelles, météorologiques ou environnementales, et demander à l'entrepreneur de fournir un plan de travail et un calendrier pour l'exécution de toutes les mesures correctives en temps opportun;
- f) examiner le plan de travail et le calendrier de l'entrepreneur et, s'ils sont acceptables, les soumettre; et
- g) surveiller et inspecter les mesures prises et faire un compte rendu de leur état d'avancement par rapport au plan de travail et au calendrier approuvé.

S'il y a lieu, le comité d'approbation du projet approuvera l'ouvrage réalisée par l'entrepreneur, à condition que ce dernier corrige les défauts relevés et achève les travaux.

SR 7.19 Certificat d'achèvement substantiel (provisoire)

À la suite de l'inspection de l'achèvement substantiel, SPAC verse les paiements à l'entrepreneur en fonction du certificat d'achèvement substantiel (provisoire) au lieu que l'entrepreneur présente régulièrement des demandes de paiement partiel. Aux fins de paiement, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :

- le certificat d'achèvement substantiel (provisoire), qui comprend une ventilation appropriée des coûts et, au besoin, un certificat de mesure définitif;
- la déclaration statutaire (provisoire);
- le certificat de la CSPAAT;
- le certificat de la CSST; et
- les certificats d'inspection de la compagnie d'électricité (Québec et Ontario), selon le cas.

L'expert-conseil doit :

- a) préparer le certificat d'achèvement substantiel (provisoire);
- b) vérifier que tous les éléments pertinents sont bien inscrits et que toutes les signatures nécessaires ont été obtenues;
- c) joindre au certificat d'achèvement substantiel (provisoire) le plan de travail et le calendrier approuvés pour la correction des défauts et l'achèvement des travaux; et
- d) soumettre les documents remplis et tous les documents à l'appui.

SR 7.20 Inspection finale

L'expert-conseil doit :

- a) aviser le représentant du Ministère dès que tous les travaux prévus au contrat ont été exécutés, y compris la correction des défauts décelés lors de l'inspection provisoire;

- b) aider le représentant du Ministère à organiser la réunion sur l'inspection finale et à y convoquer les membres du comité d'approbation du projet;
- c) diriger le comité d'approbation du projet lors de l'inspection des travaux et consigner les défauts que l'entrepreneur doit corriger avant l'approbation finale des travaux;
- d) coordonner les vérifications du rendement et la mise à l'essai des éléments et des systèmes qui sont déficients d'après l'inspection provisoire; et
- e) si tous les travaux sont jugés satisfaisants au moment de l'inspection, ou encore une fois que tous les défauts ont finalement été corrigés, le comité confirme l'approbation définitive du projet.

SR 7.21 Certificat (définitif) d'achèvement

À la suite de l'inspection finale, SPAC verse les paiements à l'entrepreneur en fonction du certificat (définitif) d'achèvement au lieu que l'entrepreneur présente régulièrement une demande de paiement partiel.

Aux fins de paiement, les parties concernées doivent remplir et signer les documents suivants :

- le certificat d'achèvement (définitif), qui comprend une ventilation appropriée des coûts et, au besoin, un certificat de mesure définitif;
- la déclaration statutaire (définitive);
- le certificat de la CSPAAT;
- le certificat de la CSST; et
- les certificats d'inspection de la compagnie d'électricité (Québec et Ontario), le cas échéant.

L'expert-conseil doit :

- a) préparer le certificat (définitif) d'achèvement;
- b) vérifier que tous les éléments pertinents sont bien inscrits et que toutes les signatures nécessaires ont été obtenues; et
- c) soumettre les documents remplis et tous les documents à l'appui.

SR 7.22 Prise en charge

L'expert-conseil doit :

- a) en collaboration avec d'autres membres de l'équipe du projet, informer le représentant du Ministère de la date de la prise en charge officielle du projet. La date du certificat d'achèvement substantiel (provisoire) correspond à la date à laquelle commence la période de garantie de douze (12) mois pour les travaux réalisés, conformément aux conditions générales du contrat de construction;
- b) fournir au représentant du Ministère l'original des garanties de l'entrepreneur pour tous les matériaux et les travaux visés par une garantie prolongée, conformément aux modalités du devis; et
- c) vérifier l'exhaustivité des garanties de l'entrepreneur et la portée de leur couverture.

SR 7.23 Dessins de l'ouvrage fini et dessins d'après exécution

L'expert-conseil doit :

- a) après la prise en charge, obtenir des copies papier et des copies électroniques annotées des dessins de l'ouvrage fini auprès de l'entrepreneur;

- b) vérifier que les dessins de l'ouvrage fini :
 - sont complets et exacts;
 - tiennent compte des conditions et des mesures réelles après la construction;
 - comprennent des données pertinentes sur les dessins d'atelier approuvés et les éléments installés; et
 - indiquent les écarts par rapport aux dessins contractuels originaux, ainsi que les modifications découlant des autorisations de modification ou des directives de chantier.
- c) établir des dessins d'après exécution en incorporant l'information sur l'ouvrage fini dans les dessins du projet; et
- d) préparer et soumettre, aux fins d'approbation par le représentant du Ministère, un ensemble complet de dessins, estampillés ou signés et scellés comme l'exigent l'Ordre des ingénieurs de l'Ontario et l'Ordre des ingénieurs du Québec :
 - dessins de l'ouvrage fini;
 - dessins d'atelier définitifs;
 - dessins d'après exécution.

SR 7.24 Rapport de barrage à utiliser dans les examens de sécurité de barrage ultérieurs

Pour que SPAC puisse gérer le complexe du barrage Témiscamingue selon les exigences figurant dans le document *Recommandations de sécurité des barrages* de l'Association canadienne des barrages (2007), fournir un rapport résumant ce qui suit :

- a) la *classification des barrages*, conformément au *tableau 2-1 des Recommandations de sécurité des barrages* de 2007, et sa justification;
- b) les *données et les dossiers* pour le barrage, comme il est décrit à la section 5.4.3 des *Recommandations de sécurité des barrages* de 2007;
- c) le fichier de données intégré et le mouvement sismique du terrain pour dimensionnement utilisés pour la conception du barrage; et
- d) les facteurs de sécurité atteints pour le barrage du Québec, comme ils ont été conçus et présentés sous la forme d'une version remplie du *tableau 6-4 des Recommandations de sécurité des barrages* de 2007.

SR 7.25 Examens des garanties

a) Renseignements généraux

- Tous les travaux prévus au contrat de construction sont assujettis à une période de garantie d'au moins douze (12) mois qui commence à la date d'entrée en vigueur du certificat d'achèvement substantiel. Certaines portions des travaux peuvent être assujetties à des garanties prolongées, comme il est indiqué.
- Il incombe à l'entrepreneur de corriger tous les défauts dans les travaux pendant la période de garantie, sauf dans le cas de dommages causés par la mauvaise utilisation, l'abus ou la négligence d'autres personnes.

b) Inspection effectuée dix (10) mois après le début de la période de garantie

Soixante (60) jours avant la date d'expiration de la période de garantie, l'expert-conseil ou son équipe des services permanents sur place doit :

- effectuer une inspection du projet dix (10) mois après le début de la période de garantie;

- vérifier l'intégrité et le rendement de l'ensemble des systèmes et des éléments construits pour s'assurer que ceux-ci continuent de répondre efficacement aux exigences prescrites;
- examiner tous les travaux de rappel effectués par l'entrepreneur pour honorer la garantie; et
- déterminer les défauts et les signaler au représentant du Ministère et à l'entrepreneur pour que des mesures correctives soient prises.

c) Examen final de garantie

Juste avant l'expiration de la période de garantie, l'expert-conseil ou son équipe des services permanents sur place doit :

- effectuer un examen final de garantie avec l'aide du représentant du Ministère;
- vérifier que tous les défauts relevés au cours de l'inspection qui a été effectuée dix (10) mois après le début de la période de garantie ont été corrigés, et confirmer les travaux en suspens;
- déterminer les autres défauts qui pourraient avoir été commis depuis l'inspection effectuée dix (10) mois après le début de la période de garantie;
- signaler tous les défauts au représentant du Ministère et à l'entrepreneur pour que des mesures correctives soient prises;
- réaliser une inspection de contrôle une fois que l'entrepreneur a corrigé tous les défauts; et
- informer le représentant du Ministère par écrit lorsque tous les défauts figurant sur la liste des défauts relevés lors de l'examen final de garantie ont été corrigés.

SR 7.26 Produits livrables

Sauf indication contraire, tous les produits livrables doivent être fournis conformément aux exigences définies dans la section AP 3 – SOUMISSIONS, EXAMENS ET APPROBATIONS.

L'expert-conseil doit élaborer les produits livrables suivants et les soumettre à l'approbation du représentant du Ministère :

- a) les comptes rendus de la séance d'information sur la construction, qui a eu lieu conformément à la section SR 7.2, ainsi qu'un compte rendu des décisions et les mesures à prendre;
- b) l'ordre du jour de la séance, la liste des participants proposés et les comptes rendus des réunions sur l'avancement des travaux de construction, ainsi qu'un compte rendu des décisions et les mesures à prendre, conformément à la section SR 7.3;
- c) une copie du calendrier détaillé des travaux de construction de l'entrepreneur, ainsi que des commentaires et des recommandations en ce qui concerne l'approbation ou les changements qu'il faut peut-être apporter;
- d) une copie de la ventilation des coûts proposée par l'entrepreneur, ainsi que des commentaires et des recommandations concernant l'approbation ou les changements qu'il faut peut-être apporter;
- e) des rapports mensuels sur l'avancement des travaux, conformément à la section SR 1.2, et tous les rapports sur les coûts, conformément à la section SR 1.3;
- f) les documents ci-après sur les exigences environnementales :
 - un rapport d'étape sur le programme de surveillance et de suivi des mesures d'assainissement de l'environnement, qui comprend des renseignements concernant les incidents environnementaux et les mesures correctives prises;
 - une séance de formation sur le plan de gestion des déchets; et
 - le rapport de gestion des déchets décrit à la section SR 7.8.

-
- g) les documents ci-après sur les visites de chantier, les inspections et les essais :
- des recommandations concernant les autres entreprises qu'il faut peut-être embaucher pour effectuer les essais ainsi que la méthode de sélection des services d'inspection et des laboratoires d'essai;
 - l'évaluation des factures de l'entreprise responsable des essais pour ce qui est des services rendus, et des recommandations concernant le paiement des factures;
 - un avis écrit dans les cas où :
 - l'entrepreneur n'effectue pas les essais comme il se doit;
 - les essais ne répondent pas aux exigences précisées;
 - l'entrepreneur refuse ou omet de prendre des mesures correctives au moment opportun; et
 - les travaux de correction auraient une incidence sur le calendrier du projet.
 - des rapports ont été rédigés après les visites de chantier et comprennent des listes des personnes concernées.
- h) la documentation suivante relative à l'interprétation et à la clarification des documents contractuels :
- les dessins détaillés supplémentaires dont on pourrait avoir besoin pour préciser ou interpréter les documents contractuels;
 - des copies de toutes les directives qui ont été présentées à l'entrepreneur sous forme de textes ou de dessins, à des fins d'interprétation et de clarification; et
 - l'interprétation et les conclusions écrites se rapportant à l'ensemble des réclamations, des différends et des autres questions concernant SPAC et l'entrepreneur relativement au contrat de construction.
- i) les documents ci-après sur les dessins d'atelier :
- une liste de tous les dessins d'atelier, qui doit être soumise par l'entrepreneur, et l'index des dessins d'atelier;
 - une copie de tous les dessins d'atelier approuvés, qui portent le numéro du projet et qui sont inscrits dans l'ordre; et
 - un compte rendu hebdomadaire à jour sur l'état des dessins figurant dans l'index des dessins d'atelier (date de présentation, date de réception, date de retour, etc.).
- j) les documents ci-après sur les modifications des travaux de construction :
- une description complète, une justification, des estimations des coûts et une recommandation concernant les avis de modification proposée;
 - une copie des propositions de prix détaillées de l'entrepreneur pour les travaux non prévus, y compris une ventilation des coûts et un calendrier de mise en œuvre, ainsi que des recommandations concernant l'approbation ou le rejet des modifications; et
 - les autorisations de modification préparées selon les besoins qui contiennent tous les renseignements pertinents.
- k) les demandes de paiement partiel mensuelles de l'entrepreneur qui ont été préparées et vérifiées conformément à la section SR 7.14, y compris tous les documents à l'appui requis;
- l) les documents ci-après sur la mise en service :
- un rapport résumant et confirmant les renseignements sur les exigences de mise en service présentés au paragraphe a) de la section SR 7.15;
 - un plan de mise en service à jour, s'il y a lieu;
 - le manuel de fonctionnement et d'entretien de l'entrepreneur, qui doit être terminé avant la séance de formation de gardien de barrage;
 - un rapport sur la mise en service, les essais et la vérification du rendement; et
-

- les documents ci-après concernant la formation :
 - le plan de formation de l'entrepreneur; et
 - un compte rendu des séances de formation qui indique les dates, les sujets abordés et tous les employés présents.
- m) les documents ci-après sur l'inspection (provisoire) de l'achèvement et le certificat d'achèvement substantiel (provisoire) :
 - un rapport faisant état de l'ensemble des travaux inacceptables et incomplets;
 - le plan de travail vérifié de l'entrepreneur et le calendrier approuvé pour la correction des défauts et l'achèvement des travaux;
 - le certificat d'achèvement substantiel (provisoire) dûment rempli et signé; et
 - tous les documents justificatifs dûment remplis et signés, conformément à la section SR 7.18.
- n) les documents ci-après sur l'inspection finale et le certificat d'achèvement :
 - un rapport faisant état de l'ensemble des travaux inacceptables et incomplets;
 - le plan de travail vérifié de l'entrepreneur et le calendrier approuvé pour la correction des défauts et l'achèvement des travaux;
 - le certificat définitif d'achèvement dûment rempli et signé; et
 - tous les documents justificatifs dûment remplis et signés, conformément à la section SR 7.20.
- o) un ensemble complet de dessins de l'ouvrage fini, de dessins d'atelier définitifs et de dessins d'après exécution signés et scellés;
- p) les documents ci-après sur l'examen des garanties :
 - les copies originales des garanties de l'entrepreneur dont l'exhaustivité et la portée de la couverture ont été dûment vérifiées;
 - la liste des défauts relevés au cours de l'inspection qui a été effectuée dix (10) mois après le début de la période de garantie; et
 - le rapport sur l'examen final de garantie.
- q) mises à jour, au besoin, pour :
 - la structure de répartition du travail du projet;
 - le calendrier principal et les projections des flux de trésorerie;
 - l'échéancier de projet détaillé;
 - estimations des coûts du projet (ingénierie et de construction); et
 - Plan de gestion des risques.

SR 8 SERVICES PERMANENTS SUR PLACE PENDANT LA CONSTRUCTION

SR 8.1 Exigences générales

L'expert-conseil doit obtenir une autorisation écrite du représentant du Ministère avant de procéder à la prestation des services permanents sur place pendant la construction.

- a) L'expert-conseil doit fournir des services permanents à temps plein sur place qui consisteront à inspecter, à coordonner et à surveiller tous les aspects des travaux sur le chantier, du début de la phase de construction du projet jusqu'à l'achèvement de la mise en service, ainsi qu'à assurer une communication avec l'entrepreneur, SPAC, le bureau de l'expert-conseil et d'autres organismes, selon ce qui convient aux travaux.
- b) Selon les exigences particulières du projet (p. ex. les heures de construction), l'expert-conseil devra

probablement désigner plus d'une personne pour répondre adéquatement aux besoins en services permanents à temps plein sur place.

- c) De façon générale, le personnel de l'expert-conseil affecté à la prestation des services permanents sur place est appelé « équipe responsable des services permanents sur place » dans le présent document.
- d) Sous réserve d'une entente avec l'expert-conseil, le représentant du Ministère peut demander à l'équipe responsable des services permanents sur place de s'acquitter de responsabilités supplémentaires.
- e) En fin de compte, l'expert-conseil demeure responsable de tous les services d'administration du contrat de construction et de tous les produits livrables connexes, y compris les services permanents sur place pendant la construction.
- f) La présente section comprend des détails sur les rôles et les responsabilités de l'équipe responsable des services permanents sur place, qui visent essentiellement à soutenir la prestation des services et des produits livrables décrits à la section SR 7 – Construction et administration du contrat.

SR 8.2 Compétences, expérience et connaissances

Le personnel faisant partie de l'équipe responsable des services permanents sur place devra être pleinement qualifié, expérimenté et chevronné dans les domaines de la supervision, de l'inspection et de la surveillance d'un chantier de construction dans le cadre de projets visant de grands ouvrages techniques et de génie civil. L'équipe responsable des services permanents sur place doit être en mesure de fournir les services dans les deux langues officielles. Aucun débours pour des services de traduction ne sera payé pour des services rendus conformément aux sections SR7 et SR8.

L'expert-conseil doit présenter des curriculum vitae confirmant les compétences et l'expérience du personnel de l'équipe responsable des services permanents sur place à laquelle il propose de confier la prestation des services, et obtenir l'approbation du représentant du Ministère avant d'affecter le personnel au projet.

Les compétences des différents membres de l'équipe responsable des services permanents sur place devront correspondre à ce qui suit.

a) Compétences et expérience

L'ingénieur résident doit :

- être un ingénieur accrédité ou être admissible à être accrédité, certifié ou autrement autorisé à fournir les services professionnels d'ingénierie requis, avec toute la rigueur requise par les lois provinciales de l'Ontario et du Québec. Si l'ingénieur résident est autorisé à pratiquer dans une seule des deux provinces, alors il doit être éligible et prêt à être accrédité dans la province dans laquelle il n'est pas accrédité. Indiquez l'accréditation actuelle ou comment il a l'intention de rencontrer les exigences d'accréditation provinciale;
- avoir acquis au moins dix (10) années d'expérience récente et pertinente en lien avec la fourniture de services permanents sur place pendant des travaux de construction, dans le cadre de projets visant des biens semblables à celui dont il est question dans le présent énoncé de projet;
- avoir passé au moins cinq (5) de ces années à exercer un rôle de chef pleinement responsable de l'attribution des responsabilités et de la coordination, de la supervision et de la surveillance du travail d'une équipe responsable des services permanents sur place; et
- posséder une expérience récente se rapportant à la mise en œuvre et à la surveillance de mesures d'atténuation environnementales lors de projets réalisés près d'un plan d'eau.

L'ingénieur spécialiste doit :

- être un ingénieur accrédité ou être admissible à être accrédité, certifié ou autrement autorisé à fournir

les services professionnels d'ingénierie requis, avec toute la rigueur requise par les lois provinciales de l'Ontario et du Québec. Si l'ingénieur résident est autorisé à pratiquer dans une seule des deux provinces, alors il doit être éligible et prêt à être accrédité dans la province dans laquelle il n'est pas accrédité. Indiquez l'accréditation actuelle ou comment il a l'intention de rencontrer les exigences d'accréditation provinciale;

- être un ingénieur d'un niveau intermédiaire, au minimum;
- l'ingénieur n'est pas censé être un membre à part entière de l'équipe pendant la construction. On peut avoir recours aux services d'un ingénieur spécialiste au cours d'activités de construction précises nécessitant une expertise technique spécifique, afin de soutenir l'équipe responsable des services permanents sur place. Par exemple, les activités suivantes peuvent nécessiter la présence d'un ingénieur spécialiste : des travaux géotechniques ou d'assèchement, des travaux majeurs sur la structure, des travaux routiers, des travaux mécaniques, des mises en service, etc.; et
- avoir acquis au moins dix (10) années d'expérience récente et pertinente en lien avec la fourniture de services permanents sur place pendant des travaux de construction, dans le cadre de projets visant des biens semblables à celui dont il est question dans le présent énoncé de projet.

L'inspecteur résident doit :

- être un technologue en génie civil qualifié;
- avoir acquis au moins dix (10) années d'expérience récente et pertinente, sous la supervision d'un ingénieur, en lien avec la fourniture de services d'inspection permanents sur place pendant des travaux de construction, dans le cadre de projets visant des biens semblables à celui dont il est question dans le présent énoncé de projet; et
- posséder une expérience récente se rapportant à la mise en œuvre et à la surveillance de mesures d'atténuation environnementales lors de projets réalisés près d'un plan d'eau.

b) Connaissances

L'équipe responsable des services permanents sur place doit se familiariser parfaitement avec :

- les exigences des documents contractuels, dont les plans, les devis, les modifications, les dessins d'atelier approuvés, et les exigences relatives aux essais et au contrôle de la qualité;
- les exigences décrites dans le présent énoncé de projet;
- les enjeux, les contraintes et les défis relatifs au présent projet, ainsi que l'approche et la méthode dont on a convenu pour leur donner suite;
- les versions les plus récentes des calendriers de projet et de construction;
- les versions les plus récentes des budgets de construction et des flux de trésorerie;
- la liste approuvée d'essais qui doivent être effectués aux fins de contrôle de la qualité, et les détails de toutes les dispositions prises avec les organismes responsables des inspections et des essais;
- le préavis qui doit être fourni par l'entrepreneur pour les portions de travaux qui requièrent un contrôle de la qualité avant d'être recouverts ou avant la poursuite des travaux;
- les pouvoirs et les principales responsabilités des membres de l'équipe du projet et d'autres intervenants, notamment le représentant du Ministère, le gestionnaire de la conception de SPAC, l'expert-conseil et les sous-experts-conseils, l'entrepreneur et les sous-traitants, et les responsables du fonctionnement du bien, etc.;
- les normes provinciales et municipales en matière de santé et de sécurité des ouvriers en bâtiment;
- les conditions relatives à la gestion de la circulation pendant les travaux de construction;
- les conditions relatives aux permis délivrés par les autorités compétentes, ou aux ententes entre ces dernières et SPAC; et
- les procédures d'intervention liées à la sécurité publique s'appliquant aux ponts interprovinciaux.

SR 8.3 Communication et liaison

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) assurer une communication constante entre le représentant du Ministère, le bureau de l'expert-conseil, l'entrepreneur et les sous-traitants, le chef du service d'incendie de la région, les ministères du travail des provinces visées et d'autres intervenants, à la demande du représentant du Ministère;
- b) communiquer avec l'entrepreneur de manière officielle et par écrit seulement et déposer immédiatement des copies des documents de communication auprès du représentant du Ministère et du bureau de l'expert-conseil;
- c) éviter de traiter directement avec le contremaître ou les ouvriers de l'entrepreneur dans le cadre d'activités officielles, et d'intervenir dans le déroulement des travaux;
- d) tenir des discussions informelles sur le projet avec le personnel de l'entrepreneur et du sous-traitant seulement avec l'accord de l'entrepreneur;
- e) transmettre à l'entrepreneur des précisions ou des instructions du bureau de l'expert-conseil concernant les normes de qualité d'exécution à respecter;
- f) communiquer immédiatement avec le bureau de l'expert-conseil lorsqu'il faut donner de l'information ou prendre des mesures qui vont au-delà des pouvoirs ou des responsabilités de l'équipe responsable des services permanents sur place (p. ex. problèmes relatifs aux niveaux d'eau, approbation d'échantillons ou de dessins d'atelier, interprétation de détails techniques, de dessins et de devis particuliers);
- g) veiller à ce que le représentant du Ministère et le bureau de l'expert-conseil soient avisés rapidement lorsque des pièces d'équipement et des matériaux importants sont livrés, pour qu'on organise l'inspection appropriée avant l'installation;
- h) vérifier si la portée des travaux, l'approche et le calendrier proposés par l'entrepreneur comportent des raccordements temporaires ou permanents avec des systèmes opérationnels ou des services publics, et obtenir une approbation par écrit avant d'entreprendre les travaux;
- i) informer les représentants du Ministère de toute interruption de l'alimentation électrique, tout spécialement celles qui touchent le lève-poutrelles, et fournir un préavis minimal de 72 heures avant que de tels travaux soient entrepris afin de pouvoir assurer une coordination avec les opérations de contrôle de l'eau; et
- j) donner un préavis de quatre (4) jours dans le cas des travaux qui nécessitent une modification des courants de circulation.

SR 8.4 Réunions sur les travaux de construction

a) Séance d'information sur la construction

Un membre de l'équipe responsable des services permanents sur place doit participer à la séance d'information sur la construction, conformément à la section SR 7.2.

b) Réunion sur l'avancement des travaux de construction

Un membre de l'équipe responsable des services permanents sur place doit participer aux séances d'information sur la construction, conformément à la section SR 7.3.

SR 8.5 Contrôle du calendrier et des coûts

a) Planification, établissement et contrôle du calendrier

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- Assister l'expert-conseil pour tous les services et les produits livrables associés à la planification, à l'établissement et au contrôle du calendrier, et ce, pendant toute la durée de la phase de construction du projet, comme il est indiqué à la section SR 7.4; et
- demander des conseils et de l'aide, au besoin, au spécialiste en planification, en établissement et en contrôle de calendriers de l'expert-conseil.

b) Planification, estimation et contrôle des coûts

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- Assister l'expert-conseil pour tous les services et les produits livrables associés à la planification, à l'estimation et au contrôle des coûts, et ce, pendant toute la durée de la phase de construction du projet, comme indiqué dans la section SR 7.5; et
- demander des conseils et de l'aide, au besoin, au spécialiste en planification, en estimation et en contrôle des coûts de l'expert-conseil.

SR 8.6 Interprétation des documents contractuels

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) s'occuper de façon générale d'interpréter les documents contractuels sur place et de donner ensuite des instructions à l'entrepreneur;
- b) obtenir une interprétation des documents contractuels de la part du bureau de l'expert-conseil, dans les cas où :
 - les devis ou les précisions techniques vont au-delà de sa compétence établie; ou
 - son interprétation est contestée par l'entrepreneur;
- c) communiquer par écrit à l'entrepreneur toutes les interprétations des documents contractuels envoyées par le bureau de l'expert-conseil.

SR 8.7 Inspection et essais

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) fournir des services d'inspection à temps plein qui consisteront à vérifier que tous les aspects des travaux de construction, et les mesures d'atténuation environnementales connexes, sont exécutés conformément aux exigences des documents contractuels, au présent énoncé de projet et aux méthodes de construction acceptées;
- b) procéder à des observations et à des vérifications ponctuelles des travaux sur le chantier afin de déterminer si les travaux, les matériaux et l'équipement sont conformes aux documents contractuels et aux conditions supplémentaires;
- c) veiller à ce que l'ensemble des essais et des inspections exigés dans les documents contractuels et dans la liste d'essais de contrôle de la qualité approuvée par le représentant du Ministère soient effectués;
- d) conclure une entente écrite avec l'entrepreneur et le représentant du Ministère quant :
 - étapes nécessitant une inspection ou aux aspects des travaux qui doivent être inspectés avant qu'on les

- recouvre ou avant qu'on poursuive les travaux, et
- aux principaux documents que l'entrepreneur doit soumettre aux fins d'examen et d'approbation du Centre d'expertise (CE) en transport maritime;
- e) vérifier que l'entrepreneur a fourni le préavis convenu pour les portions de travaux qui requièrent un essai et une inspection avant d'être recouverts ou avant la poursuite des travaux;
- f) examiner tous les essais et toutes les inspections, et rendre compte des résultats dans le registre quotidien et dans les rapports hebdomadaires, qui sont décrits plus en détail dans les sections SR 8.14 et SR 8.15;
- g) aviser l'entrepreneur par écrit de toute lacune liée aux travaux ou de tout écart non approuvé par rapport aux plans et aux devis, et demander que les mesures correctives qui s'imposent soient prises;
- h) signaler immédiatement, au bureau de l'expert-conseil et au représentant du Ministère, tous les cas où l'entrepreneur refuse ou néglige de prendre des mesures correctives en temps opportun;
- i) aviser l'entrepreneur par écrit de tous les cas où des essais n'ont pas été effectués tels qu'il est prescrit ou que des résultats d'essais ne respectent pas les exigences précisées, et demander que les mesures correctives qui s'imposent soient prises;
- j) prévenir le bureau de l'expert-conseil et le représentant du Ministère lorsque les résultats des essais ne respectent pas les exigences précisées ou que l'entrepreneur n'effectue pas les essais demandés;
- k) prendre les dispositions nécessaires pour que les spécialistes techniques qui relèvent de l'expert-conseil effectuent les inspections périodiques exigées dans le contrat attribué à l'expert-conseil, au moment opportun et de manière à ne pas trop entraver l'avancement des travaux;
- l) faire office de guide auprès des représentants du Ministère qui souhaitent inspecter ou visiter le chantier de construction, puis consigner et communiquer au bureau de l'expert-conseil tout commentaire, exigence ou instruction formulé par les représentants du Ministère. Demander que les représentants de SPAC confirment par écrit les exigences, les commentaires ou les instructions;
- m) faire office de guide auprès des représentants d'autorités compétentes qui souhaitent inspecter ou visiter le chantier de construction, puis consigner et communiquer au bureau de l'expert-conseil et au représentant du Ministère les commentaires, les exigences et les instructions formulés par les représentants d'autorités compétentes. Demander que les représentants d'autorités compétentes confirment par écrit les exigences, les commentaires ou les instructions;
- n) participer à l'élaboration de tous les rapports sur les lacunes, en collaboration avec le représentant du Ministère et les représentants de l'expert-conseil, durant les inspections provisoires et l'inspection finale, de même que lors des examens de la mise en service et des garanties;
- o) évaluer tous les travaux devant être accomplis selon un coût unitaire; et
- p) veiller à ce que le plan de santé et de sécurité du chantier de construction soit respecté en tout temps pendant les travaux de construction, et le mettre à jour et le modifier, s'il y a lieu.

SR 8.8 Examen et traitement des soumissions de l'entrepreneur

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) examiner toutes les soumissions (et les soumissions révisées, s'il y a lieu) qui sont fournies par l'entrepreneur, en en conservant des copies aux fins d'archivage, et faire part de commentaires au bureau de l'expert-conseil et au représentant du Ministère;
- b) faire le suivi de l'état d'avancement des documents que l'entrepreneur doit soumettre; examiner les dessins d'atelier dès qu'ils deviennent disponibles, et faire part de commentaires aux spécialistes

techniques de l'expert-conseil chargés de valider l'approbation des dessins d'atelier. Lorsqu'il est question de la fonctionnalité de et de la fiabilité l'équipement, communiquer avec le représentant du Ministère puisque le CE en transport maritime doit lui aussi examiner les dessins d'atelier;

- c) vérifier que les matériaux livrés au chantier et les méthodes de construction utilisées respectent les dessins d'atelier approuvés, et veiller à ce que l'entrepreneur ne propose pas de matériaux ou de méthodes de remplacement qui sont inacceptables; et
- d) aviser le bureau de l'expert-conseil et le représentant du Ministère lorsque des matériaux et de l'équipement sont ajoutés au projet, et ce, avant l'approbation des dessins d'atelier ou des échantillons concernés.

Les examens effectués par l'équipe responsable des services permanents sur place ne libèrent pas les spécialistes techniques de l'expert-conseil de leurs responsabilités professionnelles à l'égard de la vérification du travail de l'entrepreneur.

SR 8.9 Protection de l'environnement

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) surveiller la mise en œuvre du Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales, et en consigner l'état d'avancement;
- b) le cas échéant, communiquer avec le spécialiste en évaluation environnementale de l'équipe de l'expert-conseil lorsque des révisions au Programme de surveillance des mesures d'atténuation environnementales doivent être effectuées pendant la construction;
- c) surveiller la mise en œuvre du plan de gestion des déchets solides dangereux et non dangereux, et consigner les progrès réalisés à l'égard de ce plan; et
- d) consigner les incidents environnementaux, les déversements, les rejets de substances toxiques, les dommages matériels ainsi que les mesures correctives prises, notamment le signalement aux autorités compétentes.

SR 8.10 Travaux de construction dangereux

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) examiner toutes les méthodes qu'appliquera l'entrepreneur pour effectuer des travaux dangereux sur le chantier, ainsi que les conditions globales de celui-ci;
- b) confirmer que l'entrepreneur prend toutes les précautions et les mesures qui s'imposent pour assurer la sécurité des travailleurs et la protection des biens, conformément au plan de sécurité du chantier;
- c) lorsqu'il est pleinement convaincu que toutes les précautions et les mesures nécessaires sont prises, donner une autorisation écrite, comprenant toute instruction et exigence particulière, à l'entrepreneur pour lui confirmer qu'il peut commencer les travaux dangereux;
- d) exiger de l'entrepreneur qu'il contresigne le document sur la délégation de pouvoirs pour confirmer son adhésion à la totalité des conditions, des instructions et des exigences qui y sont énoncées, et conserver le document contresigné dans les relevés de chantier;
- e) inspecter les aires où des travaux dangereux sont en cours afin de vérifier que l'entrepreneur respecte les normes de sécurité convenues. L'équipe responsable des services permanents sur place est autorisée à publier un ordre de suspendre les travaux si elle constate une infraction quelconque; et
- f) signaler toutes les infractions constatées ou tous les ordres de suspendre les travaux au bureau de l'expert-

conseil et au représentant du Ministère, de vive voix et par écrit.

SR 8.11 Urgences

- a) Dans les cas d'urgence où la sécurité de personnes ou la protection des biens est en cause; ou encore dans les cas où les travaux sont compromis par les agissements de l'entrepreneur ou les éléments, l'équipe responsable des services permanents sur place doit :
 - remettre immédiatement à l'entrepreneur un avis écrit décrivant le danger possible;
 - communiquer sans tarder avec le bureau de l'expert-conseil et le représentant du Ministère pour obtenir d'autres instructions; et
 - au besoin, interrompre les travaux ou ordonner que les mesures correctives nécessaires soient prises pour protéger la sécurité des travailleurs ou des biens de l'État, et faire un suivi avec confirmation écrite.
- b) Dans les cas d'urgence en lien avec la circulation ou d'autres sécurité publique, l'équipe responsable des services permanents sur place doit communiquer sans tarder avec les services d'urgence et de sécurité publique locaux, et suivre leurs instructions.

SR 8.12 Modifications apportées aux travaux

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) refuser toute modification aux travaux ou ne peut demander une telle modification, ce qui constituerait sinon une modification de la conception ou de la valeur du contrat, à moins d'avis contraire écrit du représentant du Ministère;
- b) examiner et évaluer toute suggestion ou modification proposée par l'entrepreneur et la signaler immédiatement au bureau de l'expert-conseil et au représentant du Ministère, en leur faisant part des commentaires et des recommandations;
- c) aider le bureau de l'expert-conseil à évaluer les modifications à apporter aux travaux, lorsqu'il est nécessaire de connaître les conditions d'exécution;
- d) suivre de près et consigner l'état d'avancement des Avis de modification proposée, des estimations, des examens et des dates d'émission des autorisations de modification; et
- e) lorsque le représentant du Ministère lui donne par écrit l'approbation d'apporter des modifications ne faisant pas encore l'objet d'une autorisation de modification, consigner fidèlement les heures travaillées et les matériaux utilisés.

SR 8.13 Restrictions

L'équipe responsable des services permanents sur place doit :

- a) prendre des décisions relatives à la régularisation des eaux;
- b) approuver la fonctionnalité des systèmes ou de l'équipement proposé par l'entrepreneur;
- c) autoriser ou ordonner les dérogations aux documents contractuels;
- d) effectuer des essais;
- e) approuver des dessins d'atelier ou des échantillons;
- f) accepter des travaux ou un lot de travaux comme étant substantiellement ou définitivement achevés;
- g) assumer un champ de compétence qui appartient au chef de chantier de l'entrepreneur; et

- h) mettre fin aux travaux, sauf dans les cas suivants :
 - infractions aux normes de sécurité établies concernant les travaux de construction dangereux, conformément à la section SR 8.10; ou
 - cas d'urgence, comme ceux décrits à la section SR 8.11.

SR 8.14 Registre quotidien

L'équipe responsable des services permanents sur place doit tenir un registre quotidien faisant notamment état des renseignements suivants :

- a) les conditions météorologiques, surtout les conditions inusitées qui surviennent pendant les travaux de construction en cours;
- b) la main-d'œuvre sur le chantier et les heures travaillées;
- c) les livraisons importantes de matériaux et d'équipement;
- d) les activités quotidiennes et les travaux importants effectués;
- e) le début, l'arrêt ou l'achèvement des activités;
- f) la présence des entreprises d'inspection et d'essai, les essais exécutés, les résultats, etc.;
- g) les conditions inusitées qui surviennent sur le site;
- h) les développements importants, les remarques, etc.;
- i) les visiteurs spéciaux sur place;
- j) les autorisations données à l'entrepreneur pour la réalisation de travaux particuliers, y compris les travaux dangereux;
- k) les incidents environnementaux;
- l) les directives de chantier données à l'entrepreneur; et
- m) les rapports et les instructions découlant des mesures d'intervention des autorités compétentes.

Le registre est la propriété de l'équipe responsable des services permanents sur place. Soumettre des copies du registre, certifiées en tant que telles, à la fin du projet.

Au gré de l'expert-conseil, des copies du registre peuvent être transmises par voie électronique, dans la mesure où leur provenance peut être prouvée.

SR 8.15 Rapports hebdomadaires

L'équipe responsable des services permanents sur place doit préparer, à l'intention du représentant du Ministère, des rapports hebdomadaires résumant les registres quotidiens et faisant notamment état des renseignements suivants :

- a) l'état d'avancement des travaux par rapport au calendrier, les principales activités commencées ou terminées au cours de la semaine, ainsi que les principales activités en cours;
- b) le compte rendu à jour de l'état des dessins d'atelier (date de présentation, date d'examen, date de retour, etc.);
- c) les livraisons importantes de matériaux ou d'équipement;
- d) la description des directives de chantier données à l'entrepreneur, et l'incidence que chacune d'elles peut avoir sur l'environnement ou les coûts et le calendrier du projet;

- e) la confirmation que l'entrepreneur a accusé réception de toutes les directives de chantier;
- f) les difficultés qui pourraient retarder l'achèvement des travaux, notamment celles découlant des conditions météorologiques;
- g) les matériaux et la main-d'œuvre nécessaires immédiatement;
- h) l'estimation du coût des travaux terminés et des matériaux livrés (contrats à prix coûtant majoré);
- i) les renseignements manquants ou les mesures requises par l'expert-conseil ou le représentant du Ministère;
- j) les détails concernant les effectifs de l'entrepreneur;
- k) les accidents survenus sur le chantier;
- l) les risques pour la sécurité des personnes engendrés par les travaux, l'entrepreneur ou ses agents;
- m) les photographies précisées à la section SR 7.11; et
- n) les événements météorologiques qui ont affecté l'avancement des travaux au cours de la semaine (p. ex., heure du début et durée des tempêtes ou du très grand froid).

SR 8.16 Photographies des travaux de construction

L'équipe responsable des services permanents sur place doit respecter les exigences concernant les photographies des travaux de construction, énoncées à la section SR 7.11.

SR 8.17 Relevés de chantier

L'équipe responsable des services permanents sur place doit conserver des dossiers ordonnés et à jour sur le chantier, pour que lui-même, les représentants de SPAC et d'autres membres de l'équipe de l'expert-conseil puissent les consulter. Les relevés de chantier doivent notamment comprendre les éléments suivants :

- a) les documents du contrat et les documents d'appel d'offres;
- b) la version approuvée la plus récente du calendrier de l'avancement des travaux de construction, ainsi que toutes les versions antérieures et les mises à jour ou modifications apportées;
- c) une reproduction des dessins contractuels originaux tenue à jour en fonction de l'ensemble des addenda, des autorisations de modification, des directives de chantier, des détails, des conditions d'après-exécution, etc. publiés après l'attribution du contrat;
- d) les dessins d'atelier approuvés ou en attente d'approbation;
- e) les échantillons approuvés ou en attente d'approbation;
- f) les directives de chantier données à l'entrepreneur et les accusés de réception associés;
- g) les Avis de modification proposée et les autorisations de modification;
- h) les notes de service et autres documents de correspondance du projet;
- i) les résultats des essais et les rapports sur les défauts;
- j) les comptes rendus de réunions;
- k) les photographies; et
- l) le nom, l'adresse et le numéro de téléphone (ainsi que le numéro de téléphone à la maison en cas d'urgence) de tout employé clé affecté au projet, notamment :

- les représentants du Ministère, le gestionnaire de la conception du centre d'expertise et le gestionnaire immobilier;
- les membres de l'équipe de l'expert-conseil, y compris les sous-experts-conseils;
- les représentants de l'entrepreneur et des sous-traitants;
- la police locale et les services d'urgence locaux;
- d'autres intervenants, s'il y a lieu.

SR 8.18 Sécurité du chantier

- a) Des précautions spéciales doivent être prises en tout temps pour empêcher l'accès non autorisé au chantier. L'équipe responsable des services permanents sur place doit s'assurer que toutes les ouvertures pratiquées par l'entrepreneur de même que les moyens d'accès sont fermés de manière sécuritaire lorsque ce dernier quitte le chantier.
 - b) L'équipe responsable des services permanents sur place doit maintenir un lien étroit avec le bureau de l'expert-conseil et le représentant du Ministère à l'égard de tous les problèmes de sécurité qui pourraient survenir en raison des travaux de l'entrepreneur.
-

ANNEXE PB-1

LISTE DE RAPPORTS POUR LE COMPLEXE DU BARRAGE TÉMISCAMINGUE

Title/Titre :	Author/Auteur :	Date :
LAKE TIMISKAMING / OTTAWA RIVER WATERWAY IMPLEMENTATION PROPOSAL	THE IMPLEMENTATION COMMITTEE	1-Sep-1989
GUIDELINES FOR ANALYSIS, STREAMFLOWS, FLOOD DAMAGES, SECONDARY FLOOD CONTROL BENEFITS, VOLUME 1: STREAMFLOWS	ACRES LTD.	1-Aug-1968
APPORTS NATURELS CLASSES QUINZE ET TÉMISCAMINGUE		1-Jan-1970
REPORT ON SUBSOIL INVESTIGATION FOR REPAIRS TO ONTARIO AND QUEBEC DAMS AND WIDENING OF ROADWAY, TIMISKAMING, QUE.	PUBLIC WORKS	1-Dec-1963
TIMISKAMING DAMS ONTARIO & QUEBEC GENERAL REPORT 1993-1994	YOUSSEF HAMZE	1-Jan-1994
PHASE I: ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT, TIMISKAMING DAM COMPLEX, NAULT RESIDENCE, POLLOCK RESIDENCE (FORMERLY LADOUCEUR RESIDENCE) DAMS AND SHEDS, SAULT ISLAND, ONTARIO	ROBERT ETHERINGTON, ADAMAS ENVIRONMENTAL INC.	1-Mar-1996
PHASE II ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT, TIMISKAMING DAM COMPLEX, SAULT ISLAND, ONTARIO	TROW CONSULTING ENGINEERS LTD.	12-Mar-1998
ADDITIONAL PHASE II ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT, PHASE II ESA, TIMISKAMING DAM COMPLEX, SAULT ISLAND, ONTARIO, CANADA	DESSAU-SOPRIN INC.	1-Apr-1999
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA RÉPARATION DU BARRAGE TÉMISCAMINGUE, TÉMISCAMINGUE, QUE.	PUBLIC WORKS	13-Oct-2000
ENVIRONMENTAL AUDIT TÉMISCAMINGUE COMPLEX, LANIEL DAM, AND KIPAWA DAM	PUBLIC WORKS	1-Dec-1993
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE LA REPARATION DU BARRAGE TEMISCAMINGUE, TEMISCAMINGUE, QUE.	PUBLIC WORKS	13-Oct-2000

Title/Titre :	Author/Auteur :	Date :
SURVEILLANCE DES TRAVAUX DE RÉFECTION, BARRAGE TIMISKAMING, CÔTÉ QUÉBEC	SPG HYDRO INTERNATIONAL INC.	1-Jul-2001
DRILLING AND TESTING REPORT, TIMISKAMING DAM, QUEBEC	OGS INC.	1-Mar-1993
INVESTIGATION OF TIMISKAMING DAMS DISCHARGE AT LOW RESERVOIR LEVELS	SHANE WAY	1-Apr-1999
INVESTIGATION OF TIMISKAMING DAMS DISCHARGE AT LOW RESERVOIR LEVELS	SHANE WAY	1-Apr-1999
TABLES D'ACCUMULATION RÉSERVOIRS DOZOIS, VICTORIA, RAPIDE VII, RAPIDE II, QUINZE, TÉMISCAMING & KIPAWA	HYDRO-QUÉBEC	6-Feb-1968
NIVEAU DES LACS DES QUINZE, KIPAWA ET TEMISCAMINGUE, DOSSIER D'INFORMATION PREPARE PAR LA VILLE DE TEMISCAMING	LE CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE DE TEMISCAMING	13-Aug-1992
ÉVALUATION DU RAPPORT INTITULE: "RÉSERVOIR DU BARRAGE TÉMISCAMING - FAISABILITÉ DE LA RÉDUCTION DE NIVEAU D'EXPLOITATION MAXIMUM - ÉTUDE HYDROLOGIQUE PRÉLIMINAIRE" PRÉPARÉ PAR LA FIRME AGEOS SCIENCES INC.	YVON OUELLET & JOSE LLAMAS	8-Mar-1994
RÉSERVOIR DU BARRAGE TÉMISCAMING FAISABILITÉ DE LA RÉDUCTION DU NIVEAU D'EXPLOITATION MAXIMUM ÉTUDE HYDROLOGIQUE PRÉLIMINAIRE	PIERRE GIRARD, ALEXANDRE OANA & DENIS RICHARD, AGEOS SCIENCES INC.	30-Nov-1993
REPORT: PWC-02, THE EFFECTS OF RESERVOIR OPERATIONS ON SHORE EROSION ALONG LAKE TIMISKAMING	J.W. KAMPHUIS ASSOC. LTD.	20-Nov-1997
LAKE TIMISKAMING / OTTAWA RIVER WATERWAY IMPLEMENTATION PROPOSAL	THE IMPLEMENTATION COMMITTEE	1-Sep-1989
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE A PROXIMITÉ DE L'OUVRAGE DE CONTRÔLE LAC TEMISCAMINGUE	LES LABORATOIRES VILLE MARIE INC.	1-Dec-1985
A STUDY OF THE INCREASE IN STORAGE AND FLOOD RESERVES AT BASKATON, TIMISKAMING, DES QUINZE AND KIPAWA SUMMARY REPORT	MICHEL DUBÉ	1-Nov-1988
RIVIÈRE DES OUTAOUAIS AUGMENTATION DE LA DÉBITANTE DU BARRAGE TÉMISCAMINGUE EN PÉRIODE DE BAS NIVEAUX DU RÉSERVOIR TEMISCAMINGUE	ROGER POULIN	1-Aug-1987

Title/Titre :	Author/Auteur :	Date :
RIVIÈRE DES OUTAOUAIS ÉTUDE DE FAISABILITÉ REVIREMENT A POSSIBILITÉ D'AUGMENTER LA DÉBITANTE DU BARRAGE TÉMISCAMINQUE DE BAS NIVEAU DU RÉSERVOIR TÉMISCAMINQUE	ROGER PILON	1-Sep-1985
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE, A PROXIMITÉ DE L'OUVRAGE DE CONTRÔLE LAC TIMISKAMING	LABORATOIRES VILLE MARIE CO.	1-Dec-1985
ÉROSION DES BERGES LIÉES AU MODE DE GESTION DES NIVEAUX D'EAU DU RÉSERVOIR TÉMISCAMINQUE	CLAUDE MARCHE, LÉON HARDY, NICOLAS ROY, ERIC MCNEIL	1-Jun-1996
ÉROSION DE BERGES DU LAC TÉMISCAMINQUE, RAPPORT D'EXPERTISE RAPPORT C.G.N.-97-02	YVON OUELLET, UNIVERSITÉ LAVAL	1-Aug-1997
OPERATION OF THE WATER CONTROL STRUCTURE AT THE LAKE TIMISKAMING	OGDEN BEEMAN & ASSOCIATES, INC	1-Aug-1997
ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT TIMISKAMING DAM, FLOOD CONTROL LAND SAULT ISLAND, ONTARIO	TROW CONSULTING ENGINEERS LTD.	1-Mar-2002
COMPENSATION PROJECT AT THE TIMISKAMING DAM SAULT ISLAND TÉMISCAMING, QUÉBEC	NORTHLAND ENGINEERING	1-Jan-2005
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE FORAGES ET AUSCULTATION BARRAGE TÉMISCAMINGUE THORNE (ONTARIO)	SUTCLIFFE RODY QUESNEL INC.	Nov-2006
Summary Report - Coring at Timiskaming Dams	JACQUES WHITFORD	18-Sep-2008
Barrage Témiscamingue - QUEBEC - RAPPORT D'INSPECTION DÉTAILLÉE DES STRUCTURES 2010	CIMA+	Mar-2011
PHASE I ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT TEMISCAMING LAND BLOCKS 16 AND 17 (AND ADJOINING LOTS)	GOLDER ASSOCIATES LTD.	Mar-2004
PHASE I: L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE D'UN LIEU - COMPLEXE DE BARRAGES DE TÉMISCAMINGUE, RÉSIDENCE NAULT, RÉG. POLLOCK, BARRAGES ET HANGARS	ROBERT ETHERINGTON, ADAMAS ENVIRONMENTAL INC.	Mar-1996
CARACTÉRISATION COMPLÉMENTAIRE COMPLEXE DU BARRAGE DE TÉMISCAMINGUE	DESSAU-SOPRIN INC.	1-Apr-1999
PHASE III ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT TEMISCAMINGUE DAM FLOOD CONTROL LAND	TROW CONSULTING ENGINEERS LTD.	Mar-2002

Title/Titre :	Author/Auteur :	Date :
PHASE II ENVIRONMENTAL SITE ASSESSMENT, TEMISCAMINGUE LAND, TEMISCAMING, QUEBEC DRFP #31338	TROW CONSULTING ENGINEERS LTD.	Mar-2006
STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT - DIVESTITURE OF TÉMISCAMINGUE DAM	JACQUES WHITFORD	4-Nov-2005
STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT DIVESTITURE OF TÉMISCAMINGUE DAM PART 2-6	JACQUES WHITFORD	23-Oct-2006
Aboriginal Use and Occupancy Report - Long Sault Island	Chignecto Research	Aug-06