

RFP 4547:928-7C4-0-S1-3, Q&A #5

Q12 - Section 2.0 (page 10) of the RFP, "Financial Proposal", states that "All taxes must be included, where applicable, and shown separately in the proposal". Would this imply that "taxes" are **not** playing any role in Financial Proposal Evaluation and Scoring procedure as explained in page 23 of the RFP? In other words, will the bidders proposed prices be compared **exclusive of the taxes** applicable in each case? Please clarify.

Q13 - Section 5.0 (page 18; item 9) of the RFP states that "all costs to be determined in the federal context". What does this mean? Could AAFC elaborate more on its implications with regards to method of preparing cost estimates?

Q14 - In calculating the EDGM required for seismic evaluation of the existing structures, should it be based on the recommended Dam Class of **High** (as per the recent study done by AAFC; Sec. 3.1 Page 16 of the RFP)? If any introduction of a "controlled failure section" would result in a reduction of consequence classification of the dam and associated dyke, as recommended in Sec. 4.0 Page 18, would that be a new basis for the seismic evaluation of the structures too (similar to the way it is recommended to establish a reduced IDF for hydrotechnical studies)?

Q15 - Would it be acceptable to AAFC to use the EDGM established in the "decommissioning study" performed by Golder Associates in 2010, as referenced in Section 3.2 Page 16 of the RFP?

Q16 - Page 15 of the RFP makes reference to a possible cascading failure to the downstream Gouverneur Dam. Was this assessed in the April 2013 draft report prepared for AAFC?

Q17 - Will AAFC provide the design basis or background documentation for the proposed large outlet channel design referenced on page 16 of the RFP?

Q18 - The large channel referenced on page 16 uses the 1000 year design storm, and the back ground hydrology updated in 2007 by Anna Cole is only up to the 500 year storm. How was the 1000 year flow determined?

Q19 - Will AAFC provide the supporting hydrological data used for the 2007 Memorandum prepared by Anna Cole?

Q20 - There is a considerable variation in the peak flows when comparing the 2007 and 1989 memorandums. Does AAFC have an explanation for this variation? Has there been a significant change in the upstream watershed land use between 1989 and 2007?

Q21 - For the dam break assessment, is the dam break caused by piping or overtopping for modeling purposes?

Q22 - Since this is considered to be a preliminary level of study, is a 1D model sufficient for

characterizing both the dam break scenario and downstream flow path?

Q23 - Is downstream flood frequency and hydraulic information available for the Notukeu Creek at the connection with the Cadillac Dam?

Q24 - Is there existing flow gauge data at the Cadillac Dam or in Bull Creek?

Q25 - Is there bathymetry data completed for the Cadillac Dam?

Q26 - How far upstream and downstream does the LiDAR survey data cover?

Q27 - Are there any previous hydraulic studies completed for the Bull Creek (including the dam) with modeling information?

Q28 - Does the modeling include the main dam breaking, the east dyke breaking, or does it require both the dyke and the main dam breaking?

Q29 - Will all available historical data of the instantaneous peak floods, hydrograph and daily inflow to the reservoir be provided?

Q30 - No modeling software programs are listed under the RFP. Are HEC-RAS, Sobek, Delft3D, or other similar software acceptable to the AAFC or does the AAFC require specific hydrologic and hydraulic software?

Q31 - Under Section 3.3 (Page 17) of the RFP, there is a mention that AAFC has not yet investigated the potential for heritage resources at this site. Does that imply that an archaeological or heritage study is required as part of this assignment?

Q32 - Could you confirm that the key objective of the project is to develop preliminary designs for the rehabilitation of the dam to its original design function (whilst satisfying the requirements of the current CDA Dam Safety Guidelines).

Q33 - Also, could you advise if an existing 2D model will be available for the dam break analysis and if so, which hydraulic modeling software was used for the existing model development. If there is no existing model available, could AAFC advise on their preferred 2D hydraulic modeling software for the Cadillac Dam project.

A12 - Bidders proposed prices will be evaluated exclusive of the taxes.

A13 - With respect to cost being determined in the federal context...As a branch of the federal government, AAFC would be required to follow certain policies/guidelines when undertaking a capital work that the private or provincial sector may not. Examples include:

- a. a rehabilitation would likely subject to CEAA 2012 guidelines
- b. the contracting for a rehabilitation would be undertaken by PWGSC
- c. the purchase of additional land would involve PWGSC

Each of these processes cost time and money. Therefore, any cost estimate should account for this in scheduling and costs.

A14 - Determine/confirm the consequence classification first, then determine the EDGM to be used.

A15 - No

A16 - Yes

A17 - Not at this time. Copies of the Golder Decommissioning Study will be provided to the winning bidder.

A18 - The method used to determine the 1000 year flow in the Golder Decommissioning Study was not outlined. However, linear extrapolation the log normal frequency yields a Q close to the 1000 year flow in the Golder Decommissioning Study.

A19 - Yes. Frequency curves for both Denniel Creek and Notukeu Creek will be made available to the winning bidder.

A20 - No explanation, other than more data used in the flood frequency. No change in watershed

A21 - Not sure of the question here. Is the question, what dam break is to be modelled as part of this study? Or is the question, what dam break was modelled in previous studies? Both piping and overtopping were modelled in the 4DM study

A22 - A 1-D dam break module as part of a 2-D Hydraulic Model is acceptable

A23 - Flood frequency downstream - NO. Hydraulic information LiDAR survey data – YES, other hydraulic parameters such Manning's N to be estimated by the consultant

A24 - No gauges on Cadillac or Bull Creek

A25 - Yes, bathymetry is available

A26 - LiDAR data extents previously provided on Q&A #1.

A27 - No studies other than those referred to in RFP are being considered

A28 - Previous modelling included only the main dam breaking.

A29 - All historical data of instantaneous peak floods (available to AAFC) will be provided. Note some data may not be available

A30 - The outcome that we are hoping for from the 2-D model is to obtain more accurate estimates of the flow depth and velocities downstream than the 1-D model could provide. This more accurate estimate may confirm or reduce the downstream consequences and thus confirm or reduce the dam classification. AAFC does not have a preferred model. The consultant will have a stronger proposal if it is outlined which model they propose to use and why it was selected in the context of obtaining the outcome described above.

A31 - With respect to archeological and/or heritage resource studies. Archeological and/or heritage resource studies are not required for this of study. However, as part of determining the cost “in the federal context” the consultant should determine if the rehabilitation works proposed dictate such a study is required and the study cost.

A32 - The key objective of the study is “To develop preliminary level engineering designs and cost estimates to rehabilitate Cadillac Dam to meet overall criteria of CDA 2007 Dam Safety Guidelines.” This may include raising the top of dam to increase the freeboard if necessary or rehabilitating or replacing the spillway if condition or capacity dictates.

The scope **does not include**:

1. Examination of decommissioning,
2. Examination of increasing or decreasing the FSL capacity of the reservoir

A33 - The original dam break modelling was done using a 1-D HEC-RAS model. AAFC does not have a preferred 2-D model. The outcome that we are hoping for from the 2-D model is obtain more accurate estimates of the flow depth and velocities downstream than the 1-D model could provide. This more accurate estimate may confirm or reduce the downstream consequences and thus confirm or reduce the dam classification. AAFC does not have a preferred model. The consultant will have a stronger proposal if it is outlined which model they propose to use and why it was selected in the context of obtaining the outcome described above.

DP 4547:928-7C4-0-S1-3, Q. et R. n° 5

Q.12 – À la partie 2 de la DP, « Proposition financière », on peut lire que « Toutes les taxes doivent être incluses, le cas échéant, et indiquées séparément dans la proposition. » Est-ce que cela signifie que les « taxes » ne jouent aucun rôle dans la procédure d'évaluation de la proposition financière et notation expliquée plus loin dans la DP? En d'autres termes, les prix proposés par les soumissionnaires seront-ils comparés sans tenir compte des taxes applicables dans chaque cas? Veuillez préciser.

Q.13 – À la partie 5 (article 9) de la DP, on peut lire que « Tous les coûts doivent être déterminés dans le contexte fédéral. » Qu'est-ce que cela signifie? Est-ce que AAC pourrait élaborer sur les conséquences à l'égard de la méthode de préparation des estimations des coûts?

Q.14 – Pour calculer la valeur des mouvements du sol de calcul en cas de séisme requise pour effectuer l'évaluation sismique des structures existantes, faudrait-il se baser sur une classification des conséquences associées au barrage élevée (selon une étude récente menée par AAC, article 3.1 de la DP)? Si l'ajout d'une « section contrôlée en cas de défaillance » permettait de réduire la classification des conséquences du barrage et de sa digue connexe, selon les recommandations de la partie 4, est-ce que cela pourrait aussi constituer une nouvelle base aux fins de l'évaluation sismique des structures (de façon similaire à la façon recommandée d'établir une valeur de crue nominale réduite pour les études hydrotechniques)?

Q.15 – Serait-il acceptable pour AAC d'utiliser la valeur des mouvements du sol de calcul en cas de séisme établie dans « l'étude de mise hors service » effectuée par Golder Associates en 2010 et qui est citée en renvoi à l'article 3.2 de la DP?

Q.16 – On peut lire à l'article 3.1 de la DP qu'il pourrait y avoir possibilité de défaillance en chaîne jusqu'au barrage Gouverneur en aval. Est-ce que cela a été évalué dans le cadre de l'ébauche du rapport d'avril 2013 préparé au nom d'AAC?

Q.17 – Est-ce que AAC fournira le fondement de la conception ou la documentation de référence pour la conception du gros canal d'évacuation mentionné à l'article 3.2 de la DP?

Q.18 – Le gros canal d'évacuation mentionné à l'article 3.2 de la DP est calculé en fonction d'une averse type survenant tous les 1000 ans, et le contexte hydrologique mis à jour en 2007 par Anna Cole n'est suffisant que pour une averse type survenant tous les 500 ans. Comment a-t-on pu calculer les données d'une averse type survenant tous les 1000 ans?

Q.19 – AAC fournira-t-il les données hydrologiques qui ont été utilisées à l'appui du dossier de 2007 préparé par Anna Cole?

Q.20 – En comparant les dossiers de 2007 et de 1989, on constate qu'il y a des variations considérables des débits de pointe. AAC peut-il expliquer ces variations? Y a-t-il eu des modifications importantes apportées à l'utilisation des terres du bassin hydrographique amont entre 1989 et 2007?

Q.21 – Pour ce qui est de l'évaluation de la rupture du barrage, aux fins de modélisation, la rupture du barrage a-t-elle été causée par les canalisations ou par un débordement?

Q.22 – Étant donné qu’il s’agit d’un niveau préliminaire d’étude, est-ce qu’un modèle unidimensionnel suffit à la caractérisation du scénario de rupture du barrage et du trajet d’écoulement aval?

Q.23 – La fréquence des crues en aval et les renseignements hydrauliques sont-ils disponibles pour le ruisseau Notukeu à sa jonction avec le barrage de Cadillac?

Q.24 – Existe-t-il des données de débitmètre au barrage de Cadillac ou dans le ruisseau Bull?

Q.25 – Les données bathymétriques sont-elles préparées pour le barrage de Cadillac?

Q.26 – Jusqu’à quelle distance en aval et en amont des barrages les données d’études au lidar sont-elles disponibles?

Q.27 – Existe-t-il des études hydrauliques précédentes du ruisseau Bull (y compris le barrage) accompagnées des renseignements de modélisation?

Q.28 – La modélisation comprend-elle la rupture du barrage principal, la rupture de la digue est ou si elle nécessite la rupture à la fois de la digue et du barrage principal?

Q.29 – Est-ce que toutes les données historiques disponibles des crues de pointe instantanées, de l’hydrographie et de l’entrée quotidienne dans le réservoir seront fournies?

Q.30 – Aucun programme de modélisation n’est indiqué dans la DP. Les logiciels HEC-RAS, Sobek, Delft3D ou autres sont-ils acceptables à AAC ou doit-on utiliser un logiciel de modélisation hydrologique ou hydraulique particulier?

Q.31 – À l’article 3.3 de la DP, il est mentionné qu’AAC n’a pas encore étudié la présence potentielle de ressources patrimoniales à cet emplacement. Est-ce que cela signifie qu’une étude archéologique ou patrimoniale est nécessaire dans le cadre du projet?

Q.32 – Pouvez-vous confirmer que l’objectif principal du projet est d’élaborer des conceptions préliminaires pour la réhabilitation du barrage à sa fonction de conception d’origine (tout en répondant aux exigences des Recommandations pour la sécurité des barrages de l’ACB)?

Q.33 – Pouvez-vous aussi nous dire si un modèle bidimensionnel existant est disponible pour l’analyse de rupture du barrage et, le cas échéant, quel logiciel de modélisation hydraulique a été utilisé pour élaborer le modèle existant? Si aucun modèle existant n’est disponible, est-ce que AAC peut nous préciser sa préférence quant au logiciel de modélisation hydraulique bidimensionnel à utiliser dans le cadre du projet du barrage de Cadillac?

R.12 – Les propositions de prix des soumissionnaires seront évaluées sans les taxes.

R.13 – En ce qui a trait aux coûts devant être déterminés dans le contexte fédéral, AAC, en tant que ministère du gouvernement fédéral, doit respecter certaines politiques et lignes directrices lorsqu’il

entreprind un projet d'immobilisations qui ne s'appliquent pas nécessairement au secteur privé ou aux gouvernements provinciaux. Par exemple :

- a. un projet de réhabilitation devrait probablement être assujetti aux lignes directrices de la LCEE 2012;
- b. la passation de marchés pour un projet de réhabilitation serait entreprise par TPSGC;
- c. l'achat de terrains additionnels devrait se faire avec la participation de TPSGC.

Chacun de ces processus demande du temps et de l'argent. Toute estimation des coûts doit donc en tenir compte dans l'établissement du calendrier des travaux et des coûts.

R.14 – Déterminer/confirmer d'abord la classification des conséquences, puis déterminer la valeur des mouvements du sol de calcul en cas de séisme à utiliser.

R.15 – Non.

R.16 – Oui.

R.17 – Pas à l'heure actuelle. Des exemplaires de l'étude de mise hors service de Golder seront fournis au soumissionnaire retenu.

R.18 – La méthode utilisée pour déterminer l'averse type survenant tous les 1000 ans dans l'étude de mise hors service de Golder n'était pas décrite. Cependant, une extrapolation linéaire de la fréquence normale a permis d'obtenir une valeur Q près de l'averse type survenant tous les 1000 ans dans l'étude de mise hors service de Golder.

R.19 – Oui. Les courbes de fréquence des ruisseaux Denniel et Notukeu seront fournies au soumissionnaire retenu.

R.20 – Il n'y a aucune explication, sauf que plus de données ont été utilisées pour calculer la fréquence des inondations. Il n'y a pas eu de modification du bassin hydrographique.

R.21 – Nous ne sommes pas sûrs de bien comprendre la question. La question est-elle : quelle sorte de rupture du barrage doit être modélisée dans le cadre de l'étude? Ou plutôt : quelle sorte de rupture du barrage a été modélisée dans les études antérieures? La rupture des canalisations et le débordement du barrage ont été tous deux modélisés dans le cadre de l'étude de 4DM.

R.22 – Il est acceptable de fournir un modèle de rupture du barrage unidimensionnel dans le cadre d'une modélisation hydraulique bidimensionnelle.

R.23 – La fréquence des crues en aval : NON. Les renseignements hydrauliques provenant de données d'études au lidar : OUI. Les autres paramètres hydrauliques, par exemple la valeur n de Manning, doivent être évalués par l'expert-conseil.

R.24 – Il n'y a aucun débitmètre sur les ruisseaux Cadillac et Bull.

R.25 – Oui, les données bathymétriques sont disponibles.

R.26 – Les données d'études au lidar ont déjà été fournies dans le document Q. et R. n° 1.

R.27 – Aucune étude autre que celles citées en référence dans la DP ne sont utilisées.

R.28 – La modélisation antérieure ne comprenait que la rupture du barrage principal.

R.29 – Toutes les données historiques des crues de pointe instantanées (dont dispose AAC) seront fournies. Remarque : Il se pourrait que certaines données ne soient pas disponibles.

R.30 – À partir du modèle bidimensionnel, nous espérons obtenir des estimations plus précises des vitesses et de la profondeur de l'écoulement en aval que ce que le modèle unidimensionnel pourrait fournir. Cette estimation plus précise pourrait confirmer ou réduire les conséquences en aval et donc permettre de confirmer ou de réduire la classification des conséquences pour le barrage. AAC n'a pas de préférence quant au modèle. L'expert-conseil disposera d'une meilleure proposition s'il décrit quel modèle il propose utiliser et pourquoi il a choisi ce modèle, dans le contexte de l'atteinte des résultats décrits ci-dessus.

R.31 – Des études archéologiques et/ou de la présence potentielle de ressources patrimoniales sur place ne sont pas nécessaires dans le cadre du présent projet. Cependant, afin de déterminer les coûts « dans le contexte d'un projet effectué pour le gouvernement fédéral », l'expert-conseil devrait déterminer si l'exécution de telles études s'impose dans le cadre des travaux de réhabilitation proposés ainsi que les coûts qui en découlent.

R.32 – L'objectif principal de l'étude est de « Produire des schémas préliminaires pour la réfection du barrage de Cadillac, incluant l'estimation des coûts, conformément aux exigences des Recommandations pour la sécurité des barrages 2007 de l'ACB. » Cet objectif peut comprendre la hausse du niveau du dessus du barrage pour augmenter la revanche, au besoin, ainsi que la réhabilitation ou le remplacement du déversoir qui pourrait s'imposer en fonction de son état ou de sa capacité.

La portée **n'englobe pas les éléments suivants** :

1. l'examen de la mise hors service;
2. l'examen de l'augmentation ou de la diminution de la capacité du plus haut niveau admis pour l'exploitation du réservoir.

R.33 – Le modèle de rupture du barrage d'origine a été préparé avec un modèle unidimensionnel HEC-RAS. AAC n'a pas de préférence quant au modèle bidimensionnel. À partir du modèle bidimensionnel, nous espérons obtenir des estimations plus précises des vitesses et de la profondeur de l'écoulement en aval que ce que le modèle unidimensionnel pourrait fournir. Cette estimation plus précise pourrait confirmer ou réduire les conséquences en aval et donc permettre de confirmer ou de réduire la classification des conséquences pour le barrage. AAC n'a pas de préférence quant au modèle. L'expert-conseil disposera d'une meilleure proposition s'il décrit quel modèle il propose utiliser et pourquoi il a choisi ce modèle, dans le contexte de l'atteinte des résultats décrits ci-dessus.