



Grands Prix du Génie-Conseil Québécois

ASSOCIATION DES FIRMES DE GÉNIE-CONSEIL
QUÉBEC

Catégorie : **Mentor**

Février 2017

AECOM

Parcours du mentor

Au cours de ses 49 ans de carrière, dont les 27 dernières chez AECOM, Ronald Julien a fait sa marque comme ingénieur civil où il a successivement occupé les rôles d'ingénieur en structure, de chef de département civil et de directeur de projet au sein de l'Entreprise Tecslut jusqu'en 2008 et maintenant au sein de AECOM Consultants inc. qui a acquis Tecslut en 2008.

Au cours de ces années et particulièrement au cours des quatre dernières années M. Julien a su naviguer au travers la transition de l'entreprise suite à l'intégration de nouvelles équipes de travail provenant d'une nouvelle acquisition, celle de RSW, en assurant le support et l'intégration du nouveau chef de département civil.

En plus d'avoir participé à la conception de nouveaux aménagements hydroélectriques de grande envergure telle que La Sarcelle, Péribonka, Rapides des Cœurs et Chute Allard et Rivière-des-Prairies au cours de ces années de travail au sein de l'équipe Énergie, monsieur Julien exécute régulièrement avec l'aide de son équipe plusieurs travaux de réfection d'ouvrages existants.

C'est ainsi qu'au cours des trois dernières années, il a notamment dirigé le travail de réfection de l'Aménagement Parent et le travail de vérifications structurales pour l'aménagement Juillet 1 et Juillet 2. Il a aussi dirigé et vérifié l'ingénierie associée au démantèlement des structures exposées de la centrale thermique de Tracy. Tous des projets sont représentatifs des travaux de génie civil de notre industrie.

De plus, les réalisations de monsieur Julien outrepassent celles du domaine de la production hydroélectrique et d'ouvrages de régulation réalisés par la ligne d'affaires Énergie pour laquelle il travaille régulièrement chez AECOM, en contribuant aux offres de services tant sur la scène locale qu'internationale et en participant à des comités de revue technique pour des concepts innovateurs ou complexes.

Leadership positif

Par son dynamisme et sa grande rigueur, il a non seulement su encadrer plusieurs jeunes ingénieurs au cours de leur période de juniorat, mais aussi toujours disponible pour répondre aux questions et pour guider les ingénieurs intermédiaires ainsi que les techniciens lorsque requis. Il ne refuse jamais d'aider quelqu'un lorsque le besoin se fait sentir. Même quand il est débordé lui-même, il prend toujours le temps pour écouter et pour donner conseil ...avec patience et « *sans arrière pensée* ». Toujours jovial et aidant, par son instinct pour le travail bien fait M. Julien a su inculqué aux plus jeunes une discipline et une méthode qui formeront une base solide à leur carrière.

M Julien incarne le mentor attentif et présent dont tout jeune ingénieur rêve tout cela sans compromettre les échéanciers de ses projets.

En encourageant la participation et la discussion plutôt qu'en faisant preuve d'autorité, il démontre un leadership participatif en accompagnant les jeunes et les amène à prendre conscience de leurs responsabilités et à élever leur niveau.

Par son attitude et sa façon d'aborder les tâches, il montre l'exemple et encadre les plus jeunes. Il sait mettre les gens à l'aise et très souvent, il agit même comme confident.

Généreux de son temps, il n'hésite jamais à prendre quelques minutes pour transmettre son savoir au cours de la vie quotidienne avec une pointe d'humour en abordant une anecdote historique.



Transmission du savoir

Au cours de tous ces mandats, Monsieur Julien a su diriger les équipes de projet ainsi que l'exécution des projets tout en encadrant un groupe d'ingénieurs et de techniciens permettant la livraison des documents d'appels d'offres de qualité à temps et avec le budget respecté.

En suivant son exemple d'intégrité et de professionnalisme et en prenant note de ses nombreux conseils, les ingénieurs moins expérimentés ont non seulement bénéficié de la grande expertise technique de Ronald Julien, mais également de ces expériences en gestion de projets et de personnel ainsi que de réalisation des offres de service d'ingénierie.

Pour l'ensemble de ses réalisations et son dévouement à aider les plus jeunes M. Julien est tout à fait destiné à recevoir cette année le prix mentor de l'année.



Annexe A
Témoignages

Témoignage de Madame Mélanie Otis

Lors de mes premières années passées sur le marché du travail, j'ai eu la chance d'être encadré par un mentor remarquable. Comme on aime bien se nommer en nous, j'ai eu l'honneur d'être l'un des « enfants de M. Julien »!

J'ai gradué en 2011, lors d'une période tumultueuse pour le génie au Québec, alors que les valeurs à la base de notre profession étaient remises en doute. Cela m'a permis d'apprécier encore plus la qualité de l'enseignement et des principes qui m'ont été transmis par M. Julien.

À quoi s'attendre de la part d'un mentor ? On s'attend de lui qu'il nous transmette des connaissances sur le plan technique, qu'il nous amène à nous questionner afin d'être plus performants ou encore qu'il nous aide à développer un esprit critique. Des connaissances techniques, ce n'est pas ce qui manque à M. Julien. Mais outre ce savoir technique, c'est son savoir-être qui m'a le plus marquée. Mes quatre années passées sous sa tutelle m'ont inspiré pour le reste de ma carrière.

Être intègre, c'est facile à affirmer sur papier. En réalité, il est souvent difficile d'assumer ses erreurs et de faire face à leurs conséquences. En tant que jeune ingénieure, les erreurs, ça arrive! Travailler avec M. Julien, c'est apprendre à être honnête et à assumer ses actions; ses réussites autant que ses erreurs. Avec M. Julien, la chasse aux sorcières est interdite : inutile de chercher un coupable, il faut trouver une solution au problème qui est maintenant entre nos mains! Évidemment, l'intégrité ne peut être mise de l'avant sans des relations basées sur le respect et la confiance.

Avec M. Julien, j'ai appris à respecter mon travail et celui des autres, à ne pas porter de jugement au premier coup d'œil, mais plutôt à tenter de comprendre et à collaborer. J'ai pu constater toute l'importance d'être solidaire au travail et de bâtir des relations durables. En plus du respect d'autrui, M. Julien insistait particulièrement sur le respect de notre propre travail. En tant que mentor, il m'a incité à toujours produire un travail dont je peux être fière. Je me pose encore régulièrement cette question : « Mon nom figure sur ce travail, est-ce que j'en suis satisfaite, est-ce que j'en suis fière? ». M. Julien exige constamment le meilleur de nous même, impossible de tourner les coins ronds! Chaque détail, chaque mot compte, jusqu'à que l'on atteigne une cohérence parfaite, un travail impeccable.

Au-delà des problématiques techniques, nous avons constamment à relever des défis au niveau humain au travail. Face à des situations complexes et souvent inconnues, il est parfois ardu de faire preuve de professionnalisme. Ce qui m'a le plus marqué de chez mon mentor, c'est son calme inébranlable et son intelligence émotionnelle. Grâce aux multiples heures passées à discuter et écouter ses précieux conseils, j'ai pu apprendre à mieux réagir aux situations délicates et à gérer mes émotions de façon plus rationnelle, tant au travail que sur le plan personnel.

Mais toutes ces belles valeurs ne pourraient nous être transmises sans une grande générosité de son temps. M. Julien m'a accordé bien des heures, à discuter de points techniques bien sûr, mais aussi du monde du travail, de mes inquiétudes, de la vie, de tout et de rien. Bien qu'ayant un horaire très chargé, M. Julien prend toujours tout le temps nécessaire pour nous transmettre son savoir et ses conseils.

Dans notre milieu, le savoir technique est en constante évolution. Le monde du travail nous demande d'être continuellement en apprentissage. Plus que de simples concept techniques, les valeurs et les principes qui m'ont été légués par mon mentor sont immuables et font de moi une meilleure ingénieure et une meilleure personne.

Témoignage de HERNIS Jean-Baptiste

Avant la rédaction de ce texte, je suis allé lire la définition du mot mentor dans le dictionnaire. Selon le dictionnaire français un mentor est une «personne pour laquelle on a une estime particulière et qu'on peut prendre en exemple». En effet, Monsieur Ronald Julien est un mentor hors pair. Au tout début de ma vie professionnelle, j'ai eu la chance d'avoir sur mon chemin M. Julien qui a su me guider dans l'acquisition de mes connaissances et de mes compétences dans le domaine d'ingénierie. Monsieur Julien a participé grandement à mon développement professionnel de par ses qualités d'ingénieur méticuleux, organisé, fiable, responsable et par son leadership.

Il a été pour moi un excellent pédagogue. Il est toujours disponible pour répondre aux questions et il est toujours prêt à prendre le temps nécessaire pour aider les autres. Son oreille attentive fait qu'on peut lui parler avec aisance de nos questionnements et ce qui nous permet de restructurer nos idées.

En outre, il met de l'avant des solutions innovatrices pour fournir des solutions solides aux problèmes auxquels il fait face durant la réalisation de projets.

J'ai vu en ce mentor, une vision positive de l'ingénierie et ça m'a permis d'apprécier, d'évoluer et de m'épanouir en tant que jeune professionnel. Je me sens vraiment choyé d'avoir fait cette rencontre professionnelle. Ce mentor a su transformer mes faiblesses en force, il m'a donné le goût du dépassement, du challenge et du travail bien fait. J'aimerais remercier Monsieur Julien, d'avoir accepté de jouer un rôle significatif dans mon cheminement de carrière et je compte bien transmettre au suivant mes connaissances et ma passion du métier à mon tour.


Témoignage de Maria Magafourakis

M. Ronald Julien était mon chef de service à l'an 2000 pendant que j'**étais à l'emploi** chez Tecsalt. Il m'a impressionné non seulement avec son sens de l'humour particulier et sa patience mais surtout par ses compétences techniques et par le fait que même s'il était toujours occupé par une multitude de projets, il donnait toujours l'impression qu'on ne le dérangeait jamais avec nos questions, peu importe leur niveau de complexité.

Après avoir quitté Tecsalt durant cette même année, nos chemins étaient dus pour se recroiser en 2010 lorsque RSW, le bureau de génie conseil où je travaillais depuis mon départ de Tecsalt, a été acheté par AECOM (Tecsult). Il était encore chef de service et il était toujours aussi enthousiaste, rigoureux et généreux avec son temps. Sa réputation comme ingénieur avec une vaste expérience et de très bonnes compétences techniques faisait en sorte qu'il y avait toujours une « file d'attente » devant son bureau. Les ingénieurs d'un certain âge allaient consulter « Ronald » soit pour avoir un deuxième avis ou pour valider une nouvelle idée. Les plus jeunes, quant à eux, allaient voir « M. Julien » pour obtenir de l'aide à résoudre un problème technique ou pour obtenir des clarifications par rapport à un code ou une norme. Il écoutait toujours avec patience et tout le monde se sentait le bienvenu. Les personnes qui le consultait sortaient toutes avec des explications et des éclaircissements souvent agrémenté d'une petite blague, d'une anecdote ou d'une petite discussion philosophique.

C'est en 2013, quand j'ai été nommée comme une des trois chefs de service du volumineux département Civil, que j'ai eu à travailler étroitement avec Ronald. C'est à ce moment que j'ai pu vraiment confirmer toutes mes observations des années antérieures. Étant nouvellement affectée au poste, j'ai eu à le consulter très, très souvent. Aucune question n'était considérée comme étant ridicule ou farfelue. Il prenait toujours le temps qu'il fallait, soit pour répondre à mes questions ou pour me guider à prendre des actions appropriées ou simplement à m'aider à gérer le stress hérité avec mes nouvelles responsabilités. Aujourd'hui, quatre ans plus tard, malgré qu'il n'occupe plus le rôle de chef de service, il continue à aider et à guider tous ceux qui ont besoin de conseil.

Pour M. Julien, tout le monde a le potentiel de faire un bon travail, en autant qu'on prenne le temps pour les « coacher » et pour les guider dans la bonne direction.



Annexe B
Curriculum Vitae

Ronald JULIEN

Ingénieur civil principal

Historique professionnel

1991 – à ce jour

AECOM; Montréal, Canada

- Ingénieur en structure
- Ingénieur civil structure
- Chef ingénieur

1990 – 1990

SANDWELL INC.; Montréal, Canada

- Ingénieur structure

1989 – 1990

Le Groupe SNC Inc.; Montréal, Canada

- Ingénieur structure

1988 – 1989

SANDWELL SWAN WOOSTER; Montréal, Canada

- Ingénieur structure

1984 – 1988

BEAUCHEMIN BEATON LAPOINTE; Montréal, Canada

Ingénieur structure

1978 – 1984

LE GROUPE SNC INC.; Montréal, Canada

Ingénieur structure

1975 – 1977

SERGE VALENT & ASSOCIÉS; Montréal, Canada

Ingénieur structure

1974 – 1975

B.E.P.E.T; Paris, France

Ingénieur structure

Formation académique

B.Sc., Civil,

École spéciale des travaux publics (ESTP), 1974

Formation complémentaire

Cours avancés en structure; Montréal, Canada, 1979

Années d'expérience

42 années

Citoyenneté

Canadienne

Langues

Français (excellent), Anglais (excellent), Espagnol (bien)

Affiliations

Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) #28880

Résumé de carrière

Monsieur Julien est un ingénieur avec 40 années d'expérience en génie civil, spécialité structures. Au cours de sa carrière, il a été impliqué dans la conception de structures de bâtiments divers, de centrales hydroélectriques, de structures industrielles, d'ouvrages hydrauliques et de ponts et dans la réfection de centrales hydroélectriques et d'ouvrages hydrauliques.

De 1997 à 2013, M. Julien a été chef du service structures hydrauliques où il supervise le travail d'une équipe composée d'ingénieurs et de techniciens. M. Julien occupe maintenant le poste de Directeur de Projet.

Réalisations

Industriel

Centrale hydroélectrique de la Sarcelle (150 MW) (2005 - 2011); Eastmain, Canada; Société d'Énergie de la baie James (SEBJ)

Le projet de la centrale de la Sarcelle consiste en la construction d'une nouvelle centrale dans un rayon de 300 m de l'actuel ouvrage régulateur de La Sarcelle. La nouvelle centrale aura une capacité installée de 150 MW et produira en moyenne 1,0 TWh par année. Équipée de 3 groupes bulbes, il s'agit de la première centrale de ce type au Québec qui sera construit par la SEBJ

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception et du calcul des différents éléments de la centrale au fil de l'eau, équipée de 3 groupes de type bulbe.

Secteur de l'eau

Réservoirs Maizerets (2009 - 2011); Ville de Québec, Canada; Ville de Québec

Ces réservoirs ont pour but d'accumuler tout fort volume d'eau en cas d'orage et de forte pluie pour la distribuer dans le réseau d'égouts au moment opportun et pour éviter ainsi son engorgement.

- Conception et calcul des 2 réservoirs de contrôle et de rétention des eaux de ruissellement ainsi que du poste de pompage.

Barrage d'Aïn Youcef (Tlemcen) et ouvrages connexes (1997 - 2003); Tlemcen, Algérie; Agence Nationale des Barrages et Transferts (ANBT)

Le projet comporte un barrage en terre zoné de 52 m de hauteur, 530 m de longueur et 1 300 000 m³ de remblais. L'évacuateur de crues est du type seuil déversant de 186 m de largeur dimensionné pour 1 477 m³/s. L'aménagement inclut également une galerie de dérivation provisoire et une tour de prise d'eau de 45 m de hauteur.

- Suivi de la conception de la tour de prise d'eau, de la galerie d'accès, du bassin de dissipation, de l'évacuateur de crues et de son canal de dissipation, ainsi que de la galerie d'injection sous le barrage en terre.

Énergie

Centrale de La Sarcelle (2006 - 2011); La Grande, Canada; Hydro-Québec

La centrale De La Sarcelle est une centrale de surface équipée de 3 groupes bulbes, pour une puissance de 150 MW.

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception, du calcul et de la préparation des plans d'appel d'offres et de construction;
- assistance au chantier.

Barrage de Kef Eddir (Tipaza) et travaux annexes (2006 - 2011); La wilaya de Tipasa, Algérie; Agence Nationale des Barrages et Transferts (ANBT)

Le barrage de Kef-Eddir situé sur l'Oued Damous, est destiné à l'approvisionnement en eaux potable et industrielle. Le volume d'eau régularisé sera de l'ordre de 60 hm³/an. L'aménagement est composé d'un barrage en terre zonée de 93 m de hauteur, d'un évacuateur de crues à crête libre et d'une tour de prise d'eau.

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception de la tour de prise d'eau, de la galerie d'accès, de l'évacuateur de crues et de son bassin de dissipation, ainsi que de la galerie d'injection implantée sous le barrage en terre.

Réfection du barrage Farnham (2009 - 2010); Farnham, Québec, Canada; Hydro-Québec

Dans le cadre du programme de réfection du barrage Farnham, Hydro-Québec a confié à AECOM le mandat pour la réalisation des travaux d'ingénierie de réfection du barrage et travaux connexes.

- Ingénieur chef, responsable de la consolidation du seuil déversant et réfection des barrages-poids en rives gauche et droite.

Seuils de la rivière Rupert (2004 - 2010); Québec, Canada; Société d'Énergie de la baie James (SEBJ)

Le projet consiste en la fourniture de services de consultation auprès de la Société d'énergie de la Baie James (SEBJ) pour la préparation des plans et devis et autres documents requis pour procéder à la construction de six seuils sur la rivière Rupert dans le cadre du projet de l'Eastmain 1-A / Rupert. Le mandat d'AECOM consiste à faire l'ingénierie détaillée de six seuils sur la rivière Rupert. Le travail comprend la préparation des énoncés d'envergure, l'optimisation des concepts, la préparation des plans et devis et le soutien technique durant l'exécution des travaux.

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception, du calcul de différents seuils en béton et de la passe à poisson du seuil au PK 207.

Aménagements hydroélectriques des Rapides-des-Coeurs et de la Chute Allard (2004 - 2010); La Tuque, Québec, Canada; Hydro-Québec

Les aménagements hydroélectriques de la Chute Allard et des Rapides-des-Coeurs sont implantés aux PK 297 et 265 respectivement sur la rivière Saint-Maurice, Québec. Aménagement de la Chute Allard: les principaux ouvrages inclus dans le mandat sont : les batardeaux, le barrage-poids, un ouvrage régulateur, un bâtiment de service, une ligne d'alimentation, un évacuateur de crues-vannes gonflables ainsi que des travaux de protection des berges. Aménagement des Rapides-des-Coeurs: les principaux ouvrages inclus dans le mandat sont : les batardeaux, des barrages-poids, un barrage, un évacuateur de crues et des travaux de protection des berges.

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception des ouvrages - de contrôle et de retenue des réservoirs.

Barrages de Abitibi-Consolidated (2007 - 2008); Saguenay, Québec, Canada; Hydro-Saguenay

Étude d'évaluation et de la sécurité des ouvrages en vue de répondre aux exigences de la loi sur la sécurité des barrages.

- Préparation de rapport de stabilité des ouvrages, selon les nouvelles réglementations.

Aménagement hydroélectrique de la Péribonka (358 MW) (2003 - 2008); Saguenay, Québec, Canada; Hydro-Québec

L'aménagement hydroélectrique de Péribonka est implanté au PK151,8 de la rivière Péribonka, immédiatement en amont du confluent de la rivière Manouane. La centrale, de type souterrain, est équipée de trois groupes Francis dont la puissance totale installée est de 385 MW sous une chute nette nominale de 67,6 m. La production annuelle moyenne est de 2 245 GWh. Le débit d'équipement est de 630 m³/s et ce débit correspond à celui de la centrale de la Chute-des-Passes (570 m³/s) auquel s'ajoute le débit correspondant approximativement aux apports intermédiaires de 60 m³/s du mois de novembre.

- Ingénieur chef, responsable du suivi de la conception de la centrale souterraine et du bâtiment de ventilation.

Complexe Beauharnois les Cèdres, travaux de réfection, phase II (2002 - 2004); Beauharnois, Québec, Canada; Hydro-Québec

Dans le cadre des travaux de réfection des ouvrages compensateurs de Beauharnois-les Cèdres, AECOM a été mandatée pour effectuer la préparation des plans et devis, le suivi de contrat et l'assistance technique. Ces travaux comportent la fourniture de treize vannes neuves d'évacuateur de crues, la réfection des pièces encastrées et le chauffage des cinquante vannes équipant les ouvrages compensateurs Coteau 1, Coteau 3, Juillet 1 et Juillet 2.

- Étude pour la réfection des ouvrages compensateurs;
- ingénierie détaillée;
- documents d'appel d'offres;
- suivi de chantier.

Réfection des ouvrages hydrauliques régulateurs pour différents lacs (1995 - 1996); Pontiac, Québec, Canada; Hydro-Pontiac

- Conception et calcul de passes déversantes pour contrôler les lacs : Gale, Giroux, Ward, et Bryson;
- conception et calcul de batardeaux en acier pour le détournement de la rivière Coulonge lors de la construction des déversoirs et de la réfection de la passe-à-bois.

Études d'avant-projet de réfection de la centrale et du poste Bryson (62 MW) (1994 - 1995); Région de l'Outaouais, Canada; Hydro-Québec

Études pour établir des concepts optimaux qui seront éventuellement exécutés à l'étape de réalisation du projet de réfection globale de la centrale datant de 1925.

- Études d'avant-projet concernant la réfection de la centrale et du poste;
- recherche de la documentation existante;
- inspection et de diagnostic;
- sélection et optimisation des solutions de réparation et de remplacement;
- étude comparative de la station de commutation nouvelle (la localisation et le type);
- préparation du rapport de l'étude de faisabilité, y compris des dessins.
- Extension du réseau d'électricité en Éthiopie (2012 - 2013); Addis Ababa, Éthiopie; EEPKO (Éthiopie Electric Power Corporation)

Implantation de 1000 km de lignes de transport 23 kV et construction de 20 postes électriques pour l'extension du réseau électrique

- Revue de plans et de dossiers de calcul dans le cadre de contrat EPC

Centrale Felou (2010 - 2012); Félou, Mali; SOGEM (Society of Managing Power from Manantali)

L'aménagement de Félou vise à augmenter la production d'électricité pour l'alimentation des pays composant la SOGEM : Mali, Sénégal, Mauritanie. Il comprend l'évacuateur de crues, 1 prise d'eau combinée à un bassin de mise en charge et une centrale équipée de 3 groupes bulbe pour une puissance nominale de 60 MW

- Ingénieur chef, responsable de la révision des plans.

Divers projets de réfection (2014 - 2011); Québec, Canada; Hydro-Québec

Consolidation du barrage-poids droit à l'aménagement Les Cèdres; Fermeture des pertuis de l'évacuateur de crues secondaires et de la passe à bois à l'aménagement Chelsea; Modification des poutrelles de l'évacuateur de crues à la centrale de Rivière-des-Prairies; Réfection de la centrale Beauharnois.

- Responsable des équipes chargées de l'ingénierie, de la production des plans et du suivi aux chantiers.

Réhabilitation de la centrale de Rivière-des-Prairies (45 MW) (2002 - 2011); Laval, Québec, Canada; Hydro-Québec

La charpente métallique de la centrale de Rivière-des-Prairies se déforme sous les effets de la réaction alcali granulat qui se produit dans le béton de l'infrastructure, ce qui se traduit par des déplacements inégaux des bases des colonnes, des fissurations du béton ainsi que des déformations des voies de roulement des ponts roulants, obligeant l'imposition des restrictions à la capacité de levage.

- Étude d'avant-projet et projet de réfection de la centrale et de ses passages hydrauliques;
- réfection de la charpente d'acier déformée par la réaction alcali granulat dans le béton de fondation.

Réhabilitation et modernisation de la centrale hydroélectrique Outardes-4 (158 MW) (2003 - 2008); Baie-Comeau, Québec, Canada; Hydro-Québec

La centrale fut d'abord mise en service au début des années 70. Le client demandait de prolonger sa vie utile de 30 ans. AECOM Tecscult effectua les études de conception, l'ingénierie de détail, ainsi que les activités d'achat, de construction, rédaction des spécifications techniques, inspection des ouvrages civils et l'assistance au chantier durant la période de construction.

- Production de plans et devis pour la réfection de la centrale, de la prise d'eau et de l'évacuateur de crues.

Centrale du Rocher-de-Grand-Mère Stabilisation de l'évacuateur de crues (200 MW) (1999 - 2005); Grand-Mère, Québec, Canada; Hydro-Québec

Au total, 24 pieux en béton armé d'un diamètre de 0,41 m et de 5,5 m de profondeur ont été mis en place au pied des coursiers à tous les 1,8 m. Ces travaux ont été faits en eau. La mise en place des pieux a été réalisée.

- Suivi de la conception des ouvrages civils : la centrale, la prise d'eau, les trois ouvrages de contrôle et des deux barrages-poids.

Étude préliminaire, aménagement hydroélectrique Romaine-4 de la rivière Romaine (250 MW) (2003 - 2004); Côte-Nord, Québec, Canada; Hydro-Québec

Dans le cadre du programme de l'étude préliminaire de la variante 1 de l'aménagement de la rivière Romaine, Hydro-Québec a mandaté AECOM afin de réaliser l'étude de l'aménagement Romaine 4. Le site Romaine 4 est situé 192 km en amont de l'embouchure de la rivière Romaine, 200 km à l'est de Sept-Iles. Le barrage, d'une hauteur de 90 m, a une longueur de 490 m. Le barrage crée un réservoir couvrant une superficie de 140 km² avec une réserve utile de 1 623 hm³ au niveau maximum

normal d'exploitation. L'aménagement comprend un évacuateur de crues de 31 m de largeur dont le débit de conception atteint 2900 m³/s et dont la dissipation d'énergie est réalisée au moyen de marches excavées dans le roc. Deux galeries ont également été conçues : une galerie de dérivation provisoire et une galerie additionnelle juxtaposée à la galerie de dérivation provisoire afin d'y acheminer les débits réservés pendant le remplissage. L'adduction comprend la prise d'eau et une galerie d'amenée non revêtue, d'une longueur de l'ordre de 1 à 1,4 km. La galerie alimente une centrale souterraine logeant deux groupes de type Francis d'une puissance installée de 253 MW.

- Étude d'avant-projet pour une centrale souterraine et une centrale de surface ainsi que pour les autres structures: prise d'eau, évacuateurs, dérivation provisoire.

Réhabilitation des ouvrages d'évacuation de l'aménagement Chute Burroughs (2001); Ayer's Cliff, Québec, Canada; Hydro-Québec

Le barrage de l'aménagement Chute Burroughs est un ouvrage de contrôle construit sur la rivière Nigger et mis en service en 1929. Il comprend un évacuateur de crues à deux pertuis fermés par deux vannes plates, un déversoir à crête libre, un barrage poids sur la rive gauche, une prise d'eau et un barrage poids sur la rive droite. Le vieillissement des structures civiles et mécaniques, les difficultés d'opération des vannes et la dégradation du béton ont amené Hydro-Québec à la réhabilitation du barrage. Le déversoir et l'évacuateur de crues sont rehaussés et convertis en une crête déversante qui permettra d'assurer un écoulement naturel des apports.

- Réfection et consolidation des ouvrages;
- ingénierie détaillée;
- documents d'appel d'offres;
- suivi de chantier.

Étude de réévaluation de la sécurité du barrage Des Neiges (2000 - 2001); Québec, Canada; Ministère de l'Environnement du Québec

Le barrage Des Neiges se compose d'une structure de contrôle en béton située entre deux digues. Les deux digues sont des barrages en terre avec un mur de béton vertical en amont. Ce barrage a été construit en 1967 à l'exutoire du lac Des Neiges. Le propriétaire du barrage, le ministère de l'Environnement du Québec, a mandaté AECOM afin de procéder à une inspection complète du barrage suivant les paramètres de la nouvelle loi québécoise sur la sécurité des barrages.

- Préparation de rapport d'évaluation de structures hydrauliques, selon les nouvelles réglementations.

Réhabilitation de la centrale hydroélectrique La Tuque (220 MW) (1998 - 2001); Québec, Canada; Hydro-Québec

L'aménagement La Tuque, mis en service en 1940, comprend une cloison droite, un évacuateur de crues incluant cinq vannes d'évacuation, deux vannes régulatrices, une passe à billes, une prise d'eau et une cloison gauche. Toutes les structures sont des ouvrages de type poids en béton. La centrale au fil de l'eau comprend 6 groupes turbines-alternateurs, dont le 5e a été ajouté en 1943 et le 6e en 1955.

- Études d'avant-projet pour la réfection des ouvrages connexes, étude de stabilité et du renforcement des structures, étude d'inondation et de risques, étude de scénarios pour augmenter la capacité d'évacuation, étude de la mise en place de mesures de protection permanentes ou temporaires, ingénierie détaillée, préparation des documents d'appels d'offres, assistance technique au chantier, suivi de fabrication.

Déversoirs de Réno et Meilleur (2000); Canada; Ministère de l'Environnement du Québec

Étude d'évaluation et de la sécurité des ouvrages en vue de satisfaire les exigences de la loi sur la sécurité des barrages.

- Préparation du rapport de stabilité des ouvrages, selon les nouvelles réglementations.

Remise en service de la centrale des Sept-Chutes (20 MW) (1999 - 2000); Québec, Canada; Hydro-Québec

Construite en 1912, sur la rivière Sainte-Anne près de Saint-Férol-les-Neiges, dans la région de Québec, la centrale des Sept-Chutes a été mise en service au début du siècle et c'est en 1984 qu'Hydro-Québec a pris la décision de mettre fin à ses activités. En 1998, Hydro-Québec revient sur sa décision et confie au consortium AECOM-EBC du Québec, le mandat de la remise en service de la centrale de 20 MW sous forme d'un projet clé en main. AECOM réalise, dans ce mandat, tous les aspects du projet qui sont reliés à l'ingénierie, la surveillance de chantier et les études environnementales. L'aménagement des Sept-Chutes se caractérise surtout par une conduite forcée de 2,44m de diamètre, de plus de 900m de longueur avec une cheminée d'équilibre et par la réhabilitation complète des quatre groupes turbo-alternateurs. La centrale a été mise en service le 29 mars 1999.

- Vérification de la conduite forcée;
- réfection de l'évacuateur et de la centrale
- suivi des travaux.

Confortement du barrage La Loutre (1982 - 2000); Québec, Canada; Industries James Maclaren Inc. Division Énergie

La problématique particulière du barrage La Loutre est surtout associée à la forte pente du talus aval qui ne permet pas de rencontrer les critères de stabilité de l'ouvrage en cas de sollicitation sismique selon un rapport d'expertise réalisé en 1997. Ce rapport recommande de modifier la berme existante en la rechargeant avec de l'enrochement de façon à ramener la pente équivalente du talus aval à des valeurs qui permettent à l'ouvrage de rencontrer les critères actuels en matière de sécurité des barrages. Les travaux impliquent aussi le rehaussement des murs de culée de part et d'autre de la structure centrale.

- Topographie, géotechnique, génie civil, estimation, plans et devis.

Étude de faisabilité pour l'agrandissement de la centrale hydroélectrique SM-2 (1997 - 1998); Québec, Canada; Compagnie Minière Iron Ore Canada (IOC)

L'étude de faisabilité comprend également les aspects suivants : confirmer la puissance installée au site SM-2, analyser l'utilisation optimale de la capacité limitée du réservoir, fournir une optimisation des possibilités d'agrandissement des installations actuelles, déterminer si une capacité additionnelle de déversement à l'évacuateur de crues sera nécessaire suite au développement de SM-3, étudier la ligne de transmission entre la centrale et la sous-station de Iron Ore à Sept-Îles, préparer la conception préliminaire de tout le système d'instrumentation et de contrôle pour la centrale existante et les groupes additionnels prévus.

- Conception préliminaire (génie civil, structure électrique et mécanique);
- estimation des coûts et des possibilités de financement;
- évaluation du potentiel hydroélectrique;
- relevés topographiques et géologiques du site;
- préparation d'un échéancier des travaux et rapports.

Centrale au biogaz Gaz Mont (25 MW) (1995 - 1996); Québec, Canada; Groupe National, entrepreneur

Le biogaz provenant du site d'enfouissement du CTED est acheminé par le réseau de captage de la Ville de Montréal vers une station de compression qui alimente une chaudière à vapeur d'une capacité de 100 000 kg/heure de vapeur à 8,6 MPa. La vapeur produite alimente une turbine à condensation accouplée à un alternateur de puissance nominale de 25 MW. La vapeur à la sortie de la turbine est dirigée vers un condenseur incorporé à des tours de refroidissement dont les caractéristiques sont très sévères, car le panache de vapeur en direction d'une autoroute doit être contrôlé lors des mois d'hiver. Ce projet de type clé en main a été réalisé en étroite collaboration avec le propriétaire et l'entrepreneur, suivant un échéancier en mode accéléré. La formule d'équipe intégrée a été préconisée.

- Responsable d'une équipe d'ingénieur et de deux dessinateurs chargée du design et de la production des dessins pour la construction de l'extension des bâtiments d'entreposage et d'expédition.

Aménagement hydroélectrique SM-1 (1992 - 1994); Côte-Nord, Québec, Canada; Compagnie Minière Iron Ore Canada (IOC)

Construction d'une centrale hydroélectrique privée comprenant un groupe Francis d'une puissance de 8 MW et réfection des ouvrages existants construits en 1910. Cette nouvelle centrale s'appuie sur les fondations d'une ancienne usine et s'alimente via la prise d'eau et la conduite forcée en acier construites à l'époque. Les ouvrages de contrôle existants, de type barrage-poids en béton, comprennent quatre pertuis d'évacuation pouvant être obturés à l'aide de poutrelles en bois, et un long seuil à crête déversante non contrôlé.

- Expertise pour évaluer la rentabilité, la performance et la qualité des travaux pour - le bailleur de fonds.

Aménagement hydroélectrique Fort Coulonge (1992 - 1994); Outaouais, Québec, Canada; Hydro-Pontiac

Construction d'une nouvelle centrale de 25 MW comprenant une prise d'eau, une galerie d'amenée et une conduite forcée ainsi que la réfection de trois seuils déversants existants et de cinq ouvrages de contrôle.

- Responsable des calculs des structures de béton de la centrale et de la prise d'eau;
- suivi au chantier.

Centrale hydroélectrique de LG-1 (1991 - 1993); Baie James, Québec, Canada; Société d'Énergie de la Baie James (SEBJ)

L'aménagement de la centrale La Grande 1 de 1 368 MW inclut deux barrages-poids, un évacuateur de crues et deux digues, sur roc et argile, en incluant un écran d'étanchéité de ciment-bentonite de 27 m de profondeur. La centrale, du type au fil de l'eau, est équipée de 12 groupes hélices à pales fixes qui comptent parmi les plus grosses machines du genre au monde. Les prises d'eau font corps avec les blocs des groupes turbine-alternateur. Les bâches semi-spirales sont en béton. La superstructure métallique de la salle des machines, en forme de « L » renversé, supporte le toit, les pylônes métalliques et l'équipement du poste de sectionnement. Deux ponts roulants de 200 t chacun desservent la salle des machines et l'aire de montage. Les barrages-poids sont des structures classiques, non déversantes.

- Membre de l'équipe de structure et responsable de la vérification des structures d'acier;
- membre de l'équipe chargée d'étudier le comportement des ouvrages de l'aménagement LG 1, une fois instrumentés.

Centrale hydroélectrique de Brisay (193 MW) (1991 - 1993); Baie James, Québec, Canada; Société d'Énergie de la Baie James (SEBJ)

L'aménagement Brisay comporte une structure de contrôle avec vannes de fond modulantes de grandes dimensions permettant en première phase de dériver les apports supérieurs du bassin La Grande vers les centrales aval notamment LG4, LG3 et LG2. En deuxième phase une centrale comprenant deux groupes de 193 MW est construite et permet de récupérer l'énergie perdue par la dérivation du bassin supérieur. Les études ont consisté à déterminer l'agencement optimal et à effectuer l'ingénierie détaillée de construction.

- Membre de l'équipe de structure et responsable de la vérification des structures d'acier et de béton.

Brasserie Molson-O'Keefe (1990); Québec, Canada; Molson-O'Keefe

Agrandissement des bâtiments d'entreposage et d'expédition, composés de structures d'acier et de revêtement métallique. Responsable d'une équipe de deux ingénieurs et quatre dessinateurs chargée du design et de la production des dessins pour la construction de l'extension des bâtiments d'entreposage et d'expédition;

- coordination avec les architectes et les autres départements (mécanique, électricité);
- suivi au chantier.

Usine de pâtes et papiers Kruger (1990); Trois-Rivières, Québec, Canada; Usine de pâtes et papiers Kruger

- Calculs de la superstructure en acier de l'usine pour la machine no 10.

Usine McLaren (1989 - 1990); Thurso, Québec, Canada; Usine McLaren

- Membre d'une équipe d'ingénieurs chargée des calculs pour la rénovation de la superstructure en acier et des fondations du bâtiment abritant la chaudière de récupération (recovery boiler) de l'usine.

Centre de maintenance et d'entretien des trains de Via Rail, Pointe Saint-Charles (1984 - 1989); Québec, Canada; Via Rail Canada

Le projet est fondé sur un terrain qui était un ancien dépot. La fondation a été compactée dynamiquement. La structure d'acier et les fondations périphériques de béton reposent sur des pieux de béton de type Franki.

- Responsable du design des fondations sur pieux et de la superstructure (acier, béton) des bâtiments du complexe;
- définition et désignation du travail à un ingénieur et trois dessinateurs;
- responsable de la conformité des travaux par rapport aux spécifications données;
- coordination du travail avec les disciplines connexes: architecture, mécanique, électricité;
- préparation des devis;
- suivi au chantier.

Agrandissement d'usine (1982 - 1984); Baie-Comeau, Québec, Canada; Aluminium Reynolds

Usine d'aluminium, phase D et phase E

- Membre d'une équipe d'ingénieurs chargée des calculs de fondations et de planchers de béton, des superstructures en acier des divers bâtiments et des galeries aériennes pour le transport de l'aluminium lors de l'agrandissement de l'usine;
- design de la superstructure en acier, des salles de cuves, du corridor du transbordeur ainsi que de l'atelier d'entretien;
- coordination entre les diverses disciplines : architecture, mécanique, électricité;
- responsable d'une équipe de deux ingénieurs intermédiaires et de quatre dessinateurs pour le design des ouvrages métalliques divers de l'atelier de scellement des anodes.

Construction d'une usine d'ammoniac (1981 - 1982); Courtwright, Ontario, Canada; C.I.L.

- Responsable du design de fondations d'équipement et des structures métalliques devant supporter des cheminées d'évacuation et des conduites lors de la construction d'une usine d'ammoniac.

Centrale hydroélectrique LG-3 (2 300 MW) (1978 - 1981); Baie James, Québec, Canada; Société d'Énergie de la baie James(SEBJ)

- Conception et calculs de l'infrastructure en béton et de la superstructure en acier.



Annexe **A.1**

Texte de présentation de la firme

AECOM DANS LE MONDE

Depuis sa création en tant qu'entreprise, AECOM (NYSE : ACM) est devenue un des fournisseurs de services techniques, professionnels et de gestion-conseil les plus importants et les plus respectés au monde. AECOM compte aujourd'hui quelque 92 000 employés et est reconnue comme chef de file de l'industrie dans divers marchés, auprès de clientèles tant publiques que privées. L'ensemble des employés de l'entreprise, qui compte des architectes, des ingénieurs, des concepteurs, des planificateurs, des scientifiques et des professionnels de la gestion et de services de construction, œuvre à la satisfaction des besoins de clients dans plus de 150 pays.



AECOM est classée au premier rang des entreprises de conception et de génie, selon le palmarès annuel de l'industrie du magazine *Engineering News-Record*, et a été reconnue par le magazine *Fortune* comme une des entreprises les plus appréciées du monde. AECOM allie portée mondiale et connaissances locales, innovation et excellence technique afin d'offrir des solutions personnalisées et créatives répondant aux besoins des projets des clients. Classées dans la liste des entreprises du *Fortune 500*, les sociétés d'AECOM ont enregistré des revenus annuels d'environ 18 milliards de dollars US.

AECOM AU QUÉBEC

QUELQUES RENSEIGNEMENTS UTILES

LOCALISATION DU SIÈGE SOCIAL

85, rue Sainte-Catherine Ouest, Montréal

NOMBRE D'ANNÉES EN AFFAIRES

55 ans

NOMBRE D'EMPLOYÉS

Plus de 550 employés permanents

N° D'ENTREPRISE DU QUÉBEC

1161553129

AUTRES BUREAUX D'AECOM

Longueuil, Saint-Jérôme, Trois-Rivières, Québec, Rouyn-Noranda, Baie-Comeau, Chicoutimi



Annexe **A.2**

**Document exposant les pratiques de la firme
en matière de gouvernance et d'intégrité**

Aperçu du programme d'éthique et de conformité

Le programme d'éthique et de conformité d'AECOM constitue un point d'intérêt majeur et un élément essentiel de la culture de l'entreprise. Il couvre les principaux aspects des pratiques d'excellence en éthique et conformité : le message véhiculé par la direction, les politiques et procédures, la formation et la certitude.

De plus, le programme d'AECOM surpasse ces aspects fondamentaux en sollicitant activement la participation des employés et en s'adaptant continuellement aux enjeux réels d'éthique et de conformité. Grâce à ces efforts, AECOM a été reconnue comme l'une des entreprises les plus éthiques au monde pendant quatre années consécutives, soit en 2011, 2012, 2013 et 2014, par l'Ethisphere Institute. AECOM a aussi reçu le prix de la gouvernance d'entreprise du magazine *Corporate Secretary*, soulignant le meilleur programme de gouvernance, de conformité et d'éthique pour une compagnie à petite ou à moyenne capitalisation.

Message véhiculé par la direction : L'équipe de la haute direction d'AECOM communique régulièrement et directement sur l'importance de l'intégrité pour tous les employés d'AECOM, à l'échelle de la planète. Dans sa présentation du code de conduite d'AECOM, Mike Burke, le président et chef de la direction d'AECOM, écrit :

« Dans une situation où vous doutez de la bonne façon d'agir, par rapport à une violation réelle ou présumée du Code, ou pour toute question particulière, n'hésitez surtout pas à demander de l'aide. Notre Code propose plusieurs ressources que vous pouvez utiliser pour résoudre ou signaler un problème d'éthique et de conformité, sans crainte de représailles. Sachez que l'entreprise vous apportera aide et soutien pour agir correctement. »

De plus, les leaders d'AECOM communiquent régulièrement avec leurs employés au sujet de l'éthique. Chaque géographie et chaque secteur d'affaires possèdent un comité d'éthique et de conformité, dirigé par le responsable du secteur en question, qui présente un rapport trimestriellement au comité général d'éthique et de conformité en ce qui concerne les enjeux d'actualité. Ce comité général présente par la suite un compte rendu au comité de nomination et de gouvernance du conseil.

Politiques et procédures : Le code de conduite d'AECOM a été mis à jour en 2013 afin de refléter les nouveaux domaines prioritaires et de réaffirmer sans équivoque l'engagement de l'entreprise à l'égard de l'intégrité. On y souligne que les employés peuvent signaler toute préoccupation sans craindre de représailles et on y donne des exemples de problèmes éthiques et de conseils. Chaque année, les employés doivent réitérer leur engagement à l'endroit du code de conduite, dans le cadre de l'évaluation annuelle de leur performance. Les politiques et les procédures d'AECOM en ce qui concerne les conflits d'intérêts, la lutte à la corruption et d'autres thèmes essentiels sont régulièrement mises à jour.

Formation : La formation en ligne obligatoire d'AECOM sur le code de conduite est offerte en quinze langues. De plus, on affecte régulièrement les employés à des formations sur des domaines de la conformité qui changent, comme les lois anticorruption. Les courtes vidéos de formation, les webinaires et les séances de formation en personne sont autant de méthodes importantes utilisées pour joindre le plus grand nombre d'employés possible. Les pages intranet sur l'éthique et la conformité proposent des directives pratiques, sous la forme de résumés faciles à comprendre, de foires aux questions et de scénarios couvrant des sujets variés.

Certitude : AECOM a mis à la disposition de tous les employés, entrepreneurs et tiers une ligne d'assistance accessible en tout temps et dans une variété de langues. Tous les appels ou les courriels, qui peuvent d'ailleurs demeurer anonymes, font l'objet d'une enquête minutieuse et complète. Le programme d'audit d'AECOM a une vaste portée et utilise une approche fondée sur le risque, veillant à ce que des audits soient menés régulièrement et que les résultats soient traités par la direction. Nos groupes des services d'audit et des risques et contrôles ont entrepris une initiative mondiale visant à passer en revue les activités de tous les bureaux satellites d'AECOM dans le monde au cours des exercices financiers 2011 et 2012, en partenariat avec nos équipes locales des finances et de la comptabilité. Plus de 70 emplacements ont été revus depuis 2011. Tous les problèmes repérés au cours de ces revues nécessitent des plans de redressement qui sont surveillés et suivis jusqu'à leur conclusion. En outre, la formation, les directives et les revues en éthique et conformité sont personnalisées en fonction des risques décelés.

Au-delà des procédures : L'engagement d'AECOM à l'égard de l'éthique et de l'intégrité vise aussi la participation directe et active des employés au programme. AECOM organise, en septembre de chaque année, une semaine de l'éthique, sollicitant la participation à l'échelle de l'entreprise. En 2012, on a invité les employés à participer à un concours mondial en présentant une courte vidéo sur l'éthique. Les vidéos présentées traitaient de différents sujets, notamment les comportements intègres, le respect des étapes, les conflits d'intérêts et l'intégrité dans la passation de marchés. Les vidéos gagnantes font désormais partie des ressources de formation de l'entreprise.

Entente des employés : Au sondage mondial auprès des employés de 2012, 82,2 % des employés ont répondu. Parmi ceux-ci, 82 % ont affirmé croire qu'AECOM mène ses affaires de manière intègre avec ses clients et ses fournisseurs.

L'engagement d'AECOM à l'égard de l'éthique et de la conformité est vaste et solidement ancré. Il part du sommet de l'entreprise et touche tout le monde, partout.



Annexe **A.3**

Coordonnées des personnes à contacter

La personne à contacter pour les communications et les relations avec les médias est :

Monsieur Éric Cossette, ing.
Vice-président, Développement des affaires
Énergie et Industrie
1-514-287-8500 poste 7203
eric.cossette@aecom.com

ou

Madame Louise Michaud, B.A.A.
Gestionnaire Marketing, Région Nord Est
D +1-514-287-8500 poste 8625
louise.michaud@aecom.com

Les personnes qui recevront le prix si le projet est primé sont :

Monsieur Éric Cossette, ing.
Vice-président, Développement des affaires
Énergie et Industrie
1-514-287-8500 poste 7203
eric.cossette@aecom.com

Monsieur Ronald Julien, ing.
Directeur de projets
Énergie et Industrie
1-514-287-8500 poste 8912
ronald.julien@aecom.com

AECOM
85, rue Sainte-Catherine Ouest
Montréal (Québec) H2X 3P4
Canada
Tél. : 514 287 8500
Télééc. : 514 287 8600

www.aecom.ca/fr