

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Experte en traitement de l'eau

Sommaire professionnel

Mme Tyler Ball a plus de 20 ans d'expérience en ingénierie de l'environnement. Son expertise est surtout en gestion de projet et en conception de solutions de traitement des eaux : de mines, industrielles et municipales. Mme Ball a conçu une variété d'approches de traitement, soit du processus de boues à haute densité pour le traitement des eaux de mine jusqu'aux systèmes de traitement biologique des eaux usées et à la désinfection UV pour les petits systèmes d'eau potable.

Elle a de l'expérience de travail dans plusieurs pays, soit en Allemagne, en Bolivie, en Guinée (Conakry) et en République dominicaine.

Qualifications

Scolarité

- M. Sc. A. en génie civil, Chaire industrielle CRSNG en eau potable, Polytechnique de Montréal, Montréal, Québec, 2008
- B. Sc. A. en génie chimique et B. A. en allemand pour affaires, Université Queen's, Kingston, Ontario, 2002

Enregistrements/accréditation/licences

- Ordre des ingénieurs du Québec, N° de permis 132573, 2003

Formations complémentaires

- Échange universitaire, Université de Karlsruhe, Karlsruhe, Allemagne (2000 – 2001)

Historique d'emploi

- Travailleuse autonome, spécialiste en traitement d'eau (06/2024-)
- Veolia Water Treatment Solutions (anciennement Suez), Directrice de projets (01/2023-05/2024)
- Travailleuse autonome, Directrice de projet, Construction et ingénierie, Usine Traitement d'eau minière HS-2, Mont-Wright, Arcelor-Mittal (10/2020-12/2022)
- Amec/Wood Solutions en environnement & infrastructure, Chargée de projet, Traitement de l'eau (01/2014-09/2020)
- SNC-Lavalin inc., Ingénieure de projets, département Eau et matières résiduelles, division Transport, Infrastructures et Bâtiment (2008-2013) et Ingénieure, division Environnement (Ingénieure junior, division Socodex, SNC-Lavalin Construction (2003-2006)

Années d'expérience

20+

Emplacement

Montréal, Québec

Langues

- français (maîtrise)
- anglais (langue mat.)
- espagnol (intermédiaire)
- allemand (intermédiaire)

Domaines d'expertise

- Gestion de projets
- Conception
- Plans et devis
- Études

Informations de contact

tyler@tylereball.com

(514) 216-1390

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

Expérience

Construction et gestion de projet

Projet Golden Triangle Polymers, système de traitement de l'eau des chaudières, Orange, Texas (2023-2024)

- Direction d'une équipe pluridisciplinaire chez Veolia (y compris la conception technique, l'approvisionnement et la mise en service) pour un système d'ultrafiltration et de déminéralisation dans le cadre d'un nouveau projet d'usine de matières plastiques. Le système comprend des membranes d'ultrafiltration, l'osmose inverse et des ensembles MBIX (échange d'ions en lit mixte).
- Réussi à adapter l'équipe aux spécifications pétrolières et gazières et aux défis de la chaîne d'approvisionnement.

ArcelorMittal, HS-2 Usine de traitement d'eau minière, Mont Wright, Fermont, Québec (2021-2022)

- Directrice de projet et d'ingénierie. Construction d'une usine de traitement physico-chimique à clarificateur lamellaire de 30 000 gallons US/min, d'une valeur de 60 millions de dollars, sur le site du Mont Wright, à Fermont, au Québec.
- La livraison de l'usine a été divisée par le client en quatre grands lots de construction (génie civil/béton, bâtiment, mécanique et électricité) et près de 20 lots d'équipements préachetés, tous gérés par le projet.
- Embauche et direction d'une équipe de gestion de la construction tout en coordonnant l'assistance technique hors site.
- Travaillé en étroite collaboration avec le client sur le programme « préparation opérationnelle »

Conception et gestion de projet

Ascot Resources Ltd, Senior Review of Premier Gold Project Water Treatment Plant Design and Laboratory Testing Protocol (2021)

- Examen approfondi des critères de conception, des dessins, des calculs, des composants et des détails du processus.
- Avec l'équipe de conception, élaboration d'un protocole d'essai en laboratoire et examen des résultats préliminaires et finaux afin d'interpréter les conclusions susceptibles d'être utilisées pour l'amélioration du processus.

Atlantic Richfield (British Petroleum), Conception préféabilité d'usine HDS, Mine Berkeley Pit, Butte, Montana, 2019-2020.

- Directrice d'ingénierie de procédé, conception d'une usine de boues de haute densité à deux stades, à jumeler à une usine existante de polissage par osmose inverse (membranes).
- Évaluation de différentes technologies de traitement avec préparation d'une étude-pilote d'une durée de 8 semaines.

ArcelorMittal, Conception détaillée de deux usines de traitement des eaux rouges, Mont Wright, Fermont, Québec, 2018 – 2019.

Directrice de projet, projet de conception de deux nouvelles usines de traitement d'eau minière pour la mine de fer Mont Wright. Six unités Densadeg (clarificateurs lamellaires), dont quatre dans une usine à 2,75 m³/s et deux dans l'autre usine à 1,8 m³/s. Conception de procédé et coordination de l'équipe multidisciplinaire (sous-traitée en partie) pour un projet à échéancier serré. Évaluation de risque, sessions de constructibilité, HAZOP, planification de construction, coordination avec le client pour le succès du projet.

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

Commission scolaire Marguerite Bourgeois, Suivi des concentrations de plomb dans l'eau potable des établissements de la commission scolaire, Montréal, 2020-

Gestion du projet d'échantillonnage et envoi pour analyse d'au-delà de 3000 échantillons d'eau potable pris dans plus de 120 établissements sur l'île de Montréal. Le projet se déroule d'une façon très efficace et rapide, sauvant ainsi plusieurs dizaines de milliers de dollars à la CSMB.

Groupe TNT, Conception de système de traitement d'eau de puits et demande d'autorisation, Laval, Québec, 2020-

Vérification de la conception et de la demande, ainsi que communications avec le client.

Playground Poker, Conception de système d'épuration des eaux usées d'un casino, Kahnawake, Québec, 2017 – 2018.

Préparation de rapport de critères de conception et conception préliminaire, système tertiaire d'épuration des eaux usées pour un casino et restaurant à charges élevées sur le territoire de Kahnawake.

Client confidentiel, Mise à niveau d'une usine de traitement d'eau chargée de plomb, Sainte-Catherine, Québec, 2017.

Gestion de projet et ingénierie préliminaire pour un système de traitement des eaux usées (Pb et SO₄) pour une installation de recyclage de batteries.

Goldcorp, Ingénierie préliminaire d'un système de traitement des eaux de la mine Pamour, North Porcupine, Ontario, 2015 et 2017.

Conception préliminaire d'un système de neutralisation de l'eau d'exhaure pour la mine Borden (2017).

Préparation des documents de conception, y compris les calculs, l'estimation des coûts préliminaires et les PFD (schéma de procédés) et un arrangement général (AG) pour plusieurs options de traitement des eaux pour assurer l'enlèvement de l'arsenic des eaux de ruissellement des roches stériles à la mine Pamour (2015).

Teck Resources Limited, Val-d'Or, Québec, 2017.

Demande de certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement du Québec (MELCC) pour le projet de nouvelle usine de traitement des eaux sur l'ancien site minier de Louvem.

UK Coal Authority, Conception de traitement pour les eaux émanant d'anciens sites miniers, Royaume-Uni, 2015 – 2017.

Évaluation préliminaire des options du système de traitement actif des sources ponctuelles pour les sites contaminés historiques, pour l'élimination du Zn, Cd et Pb.

Vale, Ingénierie préliminaire d'une usine de traitement des eaux de la mine Voisey's Bay, Labrador, 2014 – 2015.

Préparation des documents de conception, y compris les calculs, l'estimation des coûts, les PFD (schéma de procédés) et les PID (schéma tuyauterie et instrumentation) et un arrangement général (AG) pour la conception d'une usine de traitement des eaux minières de circulation pour une mine de nickel-cuivre en exploitation.

Pretium Natural Resources, Projet de traitement d'eau minière Bruce Jack, Colombie-Britannique, 2015.

Révision des rapports pour les documents de demande de permis décrivant les essais à l'échelle de laboratoire d'un processus de traitement des eaux minières de la mine Bruce Jack.

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, Révision de coûts de traitement d'eau minière, Nouveau-Brunswick, 2015.

Révision de haut niveau des coûts en capital et opérationnels du traitement des eaux de mine pour la mine Sisson Brook aux fins d'exploitation et de post-fermeture.

Municipalité de Senneterre, Bornes sèches, Senneterre, Québec, 2014.

Gestion de projet pour la conception de trois bornes sèches sur des terrains municipaux et demande d'un certificat d'autorisation.

Commission scolaire des Trois Lacs, Mise à niveau du système de traitement d'eau de l'École Immaculée-Conception, Saint-Télesphore, Québec, 2014.

Gestion de projet pour l'installation et la conception de la modernisation du système de désinfection à petite échelle sur le réseau d'eau potable.

Vale, Gestion des eaux de la mine Voisey's Bay, Labrador, 2014.

Évaluation des risques de l'utilisation de l'eau de recirculation chargée de thiosel comme eau de circulation souterraine, avec un accent sur la production de H_2S , la corrosion et l'entartrage, dans une mine de nickel-cuivre en exploitation.

Sucrerie de la Montagne, Système d'épuration des eaux d'une sucrerie et restaurant, Rigaud, Québec, 2014.

Communications avec le MDDEP pour obtention d'un certificat d'autorisation pour un petit système d'épuration (Bionest).

Ville de Vaudreuil-Dorion, Calculs pour traitement d'eau de puits, Québec, 2014.

Vérification du système de désinfection au puits Hudson Acres et calcul d'enlèvement de logs de virus.

Fromagerie Le Troupeau Bénit, Mise à niveau de système d'épuration des eaux, Brownsburg-Chatham, Québec, 2014.

Préparation de demande de certificat d'autorisation pour mise à niveau du système d'assainissement des eaux usées.

Ville de Penal, Usine d'épuration biologique, Trinidad, 2013.

Plans et devis pour une usine d'épuration biologique des eaux usées d'un futur hôpital. Poste de pompage, système de réacteur biologique séquentiel, système UV et séchage de boues avec Geotube^{MD}.

Ville de Châteauguay, Mise à niveau d'usine d'épuration, Québec, 2013.

Réalisation d'une étude pour la mise aux normes du réseau d'égout, des postes de pompage et de l'usine d'épuration pour les années 2023 et 2033 (2013), et préparation des plans et devis pour le lot 1 du mandat octroyé à la suite de cette étude, qui vise la biofiltration, la gestion des MES et les contrôles de l'usine.

RAEBL, Mise à niveau d'usine d'épuration, La Prairie, Québec, 2011.

Installation d'équipements de déshydratation (centrifugeuses) à l'usine pour la Régie d'assainissement des eaux du bassin de La Prairie : préparation de plans et devis.

Biscuiterie Viau Kraft, Traitement des eaux industrielles, Montréal, Québec, 2011.

Conception des équipements de traitement des eaux usées : réalisation de plans et devis pour le traitement proposé.

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), Plan de gestion environnementale, Barahona, République dominicaine, 2009.

Plan de gestion environnementale pour l'usine de traitement d'eau potable de Barahona : préparation de plan de gestion environnementale basé sur une visite du site et des réunions avec le client à l'usine et au siège social.

Ville de Montréal, Mise à niveau des usines de traitement d'eau potable, Québec, 2009.

Projet de mise aux normes des usines de production d'eau potable de Montréal (MNU) : préparation de devis pour l'installation des réacteurs UV à l'usine Atwater ainsi que la préparation de devis pour la fourniture et l'installation d'une chaîne de traitement de type conventionnel ou membranaire à l'usine Pierrefonds.

Exploitation, comme Chef d'équipe de l'opération des systèmes de traitement d'eau

Municipalité de Saint-Édouard, Opération de système d'épuration, Québec, 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de traitement des eaux usées pour la municipalité de Saint-Édouard. Les installations consistent en plusieurs postes de pompage et un étang aéré.

Municipalité de St Polycarpe, Opération de systèmes de traitement d'eau, Québec, 2017 – 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de distribution en eau potable et traitement des eaux usées pour la municipalité de Saint-Polycarpe. Les installations consistent en plusieurs postes de pompage des eaux usées, deux étangs aérés et une station de traitement d'eau potable.

Haltes routières MTQ, Opération de systèmes de traitement d'eau, Québec, 2017 – 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de distribution en eau potable et traitement des eaux usées pour des haltes routières, dont ceux situés à Saint-Jérôme, Lavaltrie et Rivière-Beaudette en sous-traitance.

Commission scolaire des Trois-Lacs, Opération de système de traitement d'eau potable, Saint-Télesphore, Québec, 2017 – 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de distribution en eau potable pour une école.

Galderma, Opération de système de traitement d'eau industrielle, Baie-d'Urfé, Québec, 2017 – 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs assurant l'exploitation du système de traitement des eaux usées industrielles. Le système consiste en un flocculateur à air dissous et ajustement de pH afin de permettre le rejet conforme des eaux traitées au réseau d'égout municipal. Les eaux usées proviennent en majorité du conditionnement des unités de production de diverses crèmes et sont caractérisées par une concentration élevée en huile et graisse et un pH bas provenant des acides utilisés.

Les Gestions Ferro, Opération de systèmes de traitement d'eau, Québec, 2017 – 2018.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de distribution en eau potable et traitement des eaux usées.

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

Municipalité de St Lazare, Opération de systèmes de traitement d'eau, Québec, 2017.

Fourniture et supervision d'opérateurs pour le contrôle, l'entretien et les caractérisations requises afin d'assurer le bon fonctionnement des installations des systèmes de distribution en eau potable et traitement des eaux usées pour la municipalité de Saint-Lazare. Les installations consistent en plusieurs postes de pompage des eaux usées, deux étangs aérés et deux stations de traitement d'eau potable.

Autres projets

Gouvernance provinciale de l'environnement au Vietnam pour le gouvernement du Vietnam, Hanoi, Vietnam, 2008 – 2009.

Planification d'un projet de 15 M\$ sur 5 ans avec le logiciel de gestion de projet Primavera.

SNC-Lavalin, Plan de gestion environnementale de chantier de construction (PGEC), Montréal, Québec, 2006.

Recherche, collecte et intégration d'informations critiques afin de guider les chargés de projet de SNC-Lavalin lors de la gestion environnementale sur les projets de construction. Ceci avait pour but de développer la Directive pour la production de PGEC qui doit être appliquée à chaque projet ainsi que la production de PGEC spécifique adapté aux besoins du chantier.

Synthèse de documents d'ingénierie pour produire des descriptions de projets complètes et succinctes pour des études d'impact environnemental pour trois projets :

- Port méthanier de gaz naturel liquéfié pour Rabaska, Lévis, Québec (2006)
- Mine de phosphate et complexe chimique d'Al Jalamid pour Saudi Arabian Mining Company (Ma'Aden), Arabie Saoudite (2005)
- Projet d'usine d'alumine de Sangarédi pour Guinea Alumina Corporation, Conakry, Guinée (2005)

CAASD, Projet de barrage et station de traitement des eaux Rio Haina, Santo Domingo, République dominicaine, 2003 – 2004.

Coordonnatrice de projet. Gestion, avec le chargé de projet, de chaque composante du projet : barrage, ingénierie, études hydrogéologiques et environnementales et estimation des coûts.

Comités etc.

- Comité Citoyen, [Projet Quai 34](#) : Le concept du projet novateur, initié par Mme Ball, un architecte et une urbaniste, vise à restaurer le site du quai de Lachine situé sur le quai sur la 34e Avenue, aux sentiers et à la piste cyclable du parc Saint-Louis en accordant une plus grande place à l'environnement naturel, tout en préservant la beauté du patrimoine et les points de vue qui font sa renommée. Le projet a permis la création d'une nouvelle place publique dans un lieu phare de Montréal, présentement minéralisé. La construction sera complétée en décembre 2024 (2020-2024)
- Co-fondatrice, Comité Relations Autochtones : Au sein du groupe VWTS, agit comme leader du groupe novateur cherchant à transformer la façon que VWTS travaille avec les peuples autochtones. Contact avec membres potentiels, rencontres avec Leadership interne, rédaction de rapports (2023-2024)
- Fondatrice, Premier Réseau Femmes, SNC-Lavalin. (2012-2013)
- Directrice, Programme Eau pour le monde, Ingénieurs sans frontières : organisation et animation d'ateliers de sensibilisation sur le thème de l'eau aux étudiant(e)s de 4e et 5e secondaires et de niveau collégial (2006 – 2008)

Tyler Elizabeth Ball, ing., M. Sc. A.

Spécialiste en traitement de l'eau

- Chargée de projet pour le développement d'un projet de fours solaires à Conakry, Guinée, Ingénieurs sans frontières Québec : gestion d'une équipe d'ingénieur(e)s pour développer un four solaire optimisé pour les besoins de familles guinéennes, planification et conception du projet, préparation du budget, organisation d'une collecte de fonds, construction et implantation. Mission en Guinée afin de visiter le partenaire local (Guinée Écologie) (2004 – 2006)

Qualifications supplémentaires

Publications/présentations

- Opinion: Now is the time for Canada to assume its infrastructure responsibilities to First Nations, October 9, 2024, The Hill Times.
- « Discutante/débatrice » à la session technique en minier, "Novel Chemical Solution Leads to Water Savings in Mining Operations", IWC conférence annuel International Water, 11 nov 2020.
- « Comparison of two online flocculation monitoring techniques for predicting turbidity removal by granular media filtration. » Ball, T., Carrière, A., Barbeau, B. Environmental Technology, vol. 32, no 10, pp. 1095-1105 (2011).
- « Optimisation de la floculation pour l'application de la filtration directe à l'usine Atwater » Tyler Ball & Benoit Barbeau, Réseau Environnement - 19ème Atelier sur l'eau potable, Saint-Hyacinthe - 16 & 17 octobre 2007