

CURRICULUM VITAE
YVES LEBLANC, INGÉNIEUR-GÉOLOGUE, M.SC.

COORDONNÉES

- Adresse: 219, 15^{ème} avenue
Richelieu (Québec)
J3L 3V7
- Téléphone: (450) 658-3233
- Adresse électronique: yvesl@sympatico.ca

FORMATION UNIVERSITAIRE

- Maîtrise ès Sciences en hydrogéologie (titre: Analyse et modélisation numérique de huit puits de production sur l'Île du Cap-aux-Meules, Îles-de-la-Madeleine), Université Laval, 1994
- Baccalauréat ès Sciences en géologie, Université de Montréal, 1992.

FORMATION PROFESSIONNELLE

- 2014 Exploration et exploitation d'hydrocarbures de roche mère : gestion des risques environnementaux dans le sous-sol, 2014
- Initiation au forage exploratoire et au test de réponse thermique en géothermie, 2011
- Modélisation conceptuelle 3D pour MODFLOW et FEFLOW, 2011
- Modélisation 3D de l'écoulement de l'eau souterraine à l'aide de Visual Modflow, 2001
- Cours de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction, 1995.

ORDRES PROFESSIONNELS ET ASSOCIATIONS

- Ordre des Géologues du Québec # de membre : 333
- Ordre des ingénieurs du Québec # de membre: 123196

EXPÉRIENCE

| | |
|--|--|
| Juillet 1993 À Juillet 2005: Juillet 2005 à ce jour : | Hydrogéologue consultant à titre de travailleur autonome Hydrogéologue consultant, président de <i>Richelieu Hydrogéologie inc.</i> |
| Avril 2009 à mars 2013 : | Professionnel de recherche, Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) |

Ouvrant directement ou comme sous contractant pour des firmes d'experts conseils, des municipalités, des industries minières ou des intérêts privés. Signataire ou cosignataire de rapports techniques sur des projets d'alimentation en eau, d'hydrogéologie environnementale ou de modélisation numérique de l'écoulement de l'eau souterraine.

PROJETS D'ALIMENTATION EN EAU SOUTERRAINE

Plus de 90 projets d'alimentation en eau souterraine comprenant les inventaires de l'information géoscientifique existante, la localisation de cibles de forage, la supervision de travaux de forage exploratoire et de construction de puits d'essai, la supervision et l'interprétation d'essais de pompage et enfin, la rédaction de rapports conformes au « Règlement sur le captage des eaux souterraines » comprenant l'évaluation des impacts sur les utilisateurs d'eau souterraine et l'environnement, les aires de protection, la vulnérabilité des eaux souterraines et l'inventaire des sources potentielles de dégradation de la qualité de l'eau à l'intérieur des aires de protection. Projets importants d'ampleur municipale ou équivalente réalisés au cours des cinq dernières années :

- ❑ Design, construction et essai d'un nouveau puits, municipalité de St-Barthélémy. 2015
- ❑ Études hydrogéologiques pour puits desservant un centre communautaire, municipalités de St-Paul de l'Île-aux-Noix, Mont Saint-Grégoire et Inverness, 2014 et 2015
- ❑ Design, construction et essai d'un nouveau puits, Ste-Sophie-de-Lévrard. 2014
- ❑ Design, construction et essai d'un nouveau puits, municipalité de St-Guillaume. 2014
- ❑ Design, construction et essais de pompage de trois puits multitubés dans le milieu granulaire, ainsi que la réhabilitation de deux puits de production pour la Ville de Trois-Rivières. 2013
- ❑ Recherche en eau souterraine pour la municipalité de Lac-Saint-Paul : onze forages exploratoires, un puits d'essai en milieu granulaire et trois essais de pompage. 2014
- ❑ Recherche en eau souterraine pour la municipalité de Sainte-Julienne : cinq forages exploratoires et un essai de pompage. 2014
- ❑ Recherche en eau souterraine pour la ville de Saint-Lin-Laurentides : neuf forages exploratoires, deux puits d'essai et essais de pompage. 2013
- ❑ Recherche en eau souterraine pour le développement domiciliaire Vilmory à Saint-Lin-Laurentides : quatre forages exploratoires, un puits d'essai et essais de pompage. 2013
- ❑ Recherche en eau souterraine pour la municipalité de Sainte-Marcelline-de-Kildare : un forage exploratoire, un puits d'essai et essais de pompage. 2013
- ❑ Recherche en eau souterraine pour le village Windigo à Fermeneuve : quatre forages exploratoires, un puits d'essai en milieu granulaire et essais de pompage. 2013
- ❑ Planification, supervision et évaluation de la performance de travaux de réhabilitation de trois puits d'eau potable pour la Ville de Trois-Rivières. 2012
- ❑ Design, construction et essais de pompage de trois puits multitubés dans le milieu granulaire pour la Ville de Trois-Rivières. 2009
- ❑ Design, construction et essais de pompage d'un nouveau puits multitubé pour la municipalité de Saint-Roch-de-Mékinac. 2009
- ❑ Design, construction et essai d'un nouveau puits, municipalité de Saint-Célestin. 2009
- ❑ Design, construction et essai d'un nouveau puits, municipalité de Charette. 2009

MODÉLISATION NUMÉRIQUE DES SYSTÈMES AQUIFÈRES

Plus de 40 projets impliquant la modélisation numérique des systèmes aquifères pour fins de délimitation des aires de protection autour d'ouvrages de captage, pour fins de conception assistée d'ouvrages complexes de captage d'eau souterraine (captages composés de plusieurs puits ou captages horizontaux), pour fins d'évaluation des impacts liés au rabattement des nappes d'eau souterraines autour de mines, carrières ou sablières, pour fins de conception de systèmes d'interception de panaches d'eau contaminée, pour fins de conception assistée de systèmes de géothermie en boucle ouverte, pour fins de conception assistée d'ouvrages de rabattement de nappe dans le cadre de chantiers de construction ou en aval de digues de rétention d'eau. Projets importants réalisés au cours des cinq dernières années :

- ❑ Évaluation de l'impact d'un projet de mine à ciel ouvert à Val d'Or, sur le niveau de la nappe d'eau souterraine Mines Agnico-Eagle, 2015
- ❑ Évaluation de l'impact de deux sablières et deux carrières sur le niveau des eaux souterraines. Saint-Paul d'Abbotsford, Wickham, St-Rosaire et Notre-Dame –du-bon-Conseil, 2015
- ❑ Évaluation de l'impact d'un projet de mine souterraine à Val d'Or, sur le niveau de la nappe d'eau souterraine. Integra Gold Corp, 2015
- ❑ Évaluation du flux de lixiviation vers l'aquifère à partir d'une aire d'accumulation de résidus miniers à Rouyn-Noranda, Glencore, 2014
- ❑ Évaluation de scénarios de confinement de résidus miniers à potentiel de génération d'acide dans le cadre d'un projet de développement minier à Rouyn-Noranda. Simulations du transport advectif de contaminants selon divers scénarios de confinement. Mines Agnico-Eagle. 2013
- ❑ Simulation du transport et du devenir d'un panache de dioxines et furannes à partir d'une cour d'entreposage de poteaux traités au PCP située à Rimouski. Simulations des processus d'advection, d'adsorption, de dispersion hydrodynamique et de réaction de dégradation. 2013
- ❑ Conception assistée d'un système géothermique composé de puits de pompage et de puits d'injection destiné au chauffage de l'Hôpital Santa-Cabrini, de l'hôpital Général Juif de Montréal, de l'hôpital de Maniwaki et de l'école de Havre St-Pierre. Modélisation de divers scénarios de pompage et d'injection. 2013 à 2015
- ❑ Évaluation de l'impact du dénoyage des chantiers souterrains de la mine Wasamac à Rouyn-Noranda, sur le niveau de la nappe d'eau souterraine. 2012
- ❑ Évaluation de l'impact d'un projet de fosse à ciel ouvert pour la construction d'une mine de lithium près de Nemaska, Nemaska Lithium, territoire de la Baie-James. 2012
- ❑ Évaluation de l'impact de l'ouverture de nouveaux chantiers souterrains à la mine Goldex à Val d'Or, sur le niveau de la nappe d'eau souterraine 2012
- ❑ Évaluation de l'impact d'un projet de fosse à ciel ouvert pour la construction d'une mine de fer près de Chibougamau, Minéraux Blackrock. 2011
- ❑ Évaluation de l'impact d'un projet de fosse à ciel ouvert pour la construction d'une mine d'or près de Val d'Or, Mines Richmond. 2011
- ❑ Design assisté par modélisation d'un système de captage d'eau souterraine constitué de dix puits pour le réseau d'aqueduc de la ville de Lachute. 2010
- ❑ Design assisté par modélisation d'un système de captage d'eau souterraine constitué de huit puits pour le réseau d'aqueduc de la ville de Sainte-Marthe sur le Lac 2009
- ❑ Modélisation de la remontée de la nappe d'eau souterraine dans un parc à résidus miniers générateurs d'acide, dans le cadre du projet de restauration minière du parc à résidus Manitou à Val d'Or effectué par le Ministère des ressources naturelles et la compagnie Mines Agnico-Eagle 2009

- ❑ Conception assistée par modélisation d'un système de dépressurisation de nappe artésienne constitué de quatorze puits en aval de la digue de retenue de l'aménagement hydro-électrique Bersimis 2. 2009
- ❑ Évaluation du débit d'exhaure d'une ancienne carrière conformément aux exigences du REIMER, dans le but d'y enfouir des matières résiduelles 2009
- ❑ Membre d'un comité d'experts en modélisation dans le cadre du projet de décontamination du Parc d'entreprises de la Pointe-Saint-Charles à Montréal 2009
- ❑ Modélisation du transport des chlorures à partir d'un lieu d'entreposage temporaire de neiges usées sur le territoire de Trois-Rivières. Évaluation de l'impact possible sur quatre puits d'eau potable municipaux. 2008

PROJETS D'HYDROGÉOLOGIE ENVIRONNEMENTALE

Plus de 30 projets d'hydrogéologie environnementale dans des projets d'étude d'impact environnemental de projets de mine, de carrière et de sablière, également dans des projets de compréhension hydrogéologique de terrains contaminés à grande échelle, de litiges, de caractérisations et de mise en place de systèmes de captage ou de confinement d'eaux souterraines contaminées. Projets importants réalisés au cours des cinq dernières années :

- ❑ Caractérisation hydrogéologique d'une cour d'entreposage de poteaux traités au PCP à Montréal. Comportant l'aménagement d'environ vingt nids constitués de trois puits, la réalisation d'essais de perméabilité à charge variable, un suivi piézométrique à l'aide de sondes à enregistrement automatiques et échantillonnage des puits. 2014
- ❑ Étude hydrogéologique restreinte pour évaluer l'impact potentiel d'un lieu d'élimination de neiges usées à Terrebonne. 2013
- ❑ Opinion professionnelle sur les projets d'aménagement du territoire à proximité de l'aéroport de Trois-Rivières, en présence des aires d'alimentation des puits de production d'eau potable municipaux. 2013
- ❑ Étude hydrogéologique restreinte pour évaluer l'impact potentiel d'un lieu d'élimination de neiges usées à Sainte-Julienne. 2012
- ❑ Suivi depuis plus de dix ans de la piézométrie, de la qualité des eaux souterraines et des volumes de contaminants récupérés sous forme gazeuse, liquide et dissoute au siège social d'une grande entreprise où des activités historiques de transformation de charbon en gaz ont considérablement contaminé les eaux souterraines 1999 à 2013
- ❑ Suivi annuel de la qualité des eaux souterraines dans l'aire d'alimentation des réseaux de puits qui alimentent la communauté Crie d'Eastmain 2000 à 2013
- ❑ Opinion professionnelle dans le cadre d'un litige causé par la contamination des eaux souterraines d'un quartier résidentiel à Vaudreuil-Dorion. 2012
- ❑ Opinion sur le risque relié à la remontée de la nappe d'eau souterraine après l'arrêt des pompes dans une sablière adjacente à l'ancien LES de Saint-Valérien 2012
- ❑ Caractérisation hydrogéologique d'un site projeté pour y faire un forage d'exploration gazière dans la municipalité de Restigouche 2012
- ❑ Caractérisation hydrogéologique autour du lac à la Tortue de façon à identifier l'impact des différents usages anthropiques sur la qualité de l'eau du lac. 2011
- ❑ Étude hydrogéologique pour l'exploitation d'une sablière à Saint-Élie-de-Caxton 2011
- ❑ Étude hydrogéologique pour l'exploitation d'une sablière à Sainte-Marie-de-Blandford. 2011
- ❑ Étude hydrogéologique pour fins de déposition de résidus miniers provenant de la fonderie Horne à Rouyn-Noranda 2011

PARTICIPATION À DES PROJETS DE RECHERCHE UNIVERSITAIRE

- ❑ Coordonnateur adjoint du projet de caractérisation hydrogéologique du sud-ouest de la Mauricie à l'Université du Québec à Trois-Rivières dans la cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES) du MDDEFP. Projet effectué sur une durée de quatre ans comprenant 75 sondages électriques, 50 sondages sismiques, 63 kilomètres de sismique réflexion de haute-résolution, 23 forages, 11 essais de pénétration au cône, 425 analyses granulométriques et le prélèvement et l'analyse de 243 échantillons d'eau. Le projet a requis la coordination de deux étudiants à la maîtrise et de dix assistants, de trois laboratoires, de quatre entrepreneurs en puits et forages et de nombreuses rencontres avec les chercheurs travaillant sur les autres projets du programme PACES. Au terme du rapport, près de 30 livrables ont été fournis au MDDEFP sous la forme d'un atlas, d'un rapport scientifique de 150 pages avec près de 30 cartes thématiques et plus de 2000 pages d'annexes. Projet effectué entre 2009 et 2013
- ❑ Support technique sur le logiciel *Visual MODFLOW* pour M. Kouame Kan Jean, doctorant à l'Université de Cocody-Abidjan, Côte d'Ivoire, dans le cadre d'un projet de cartographie hydrogéologique à l'échelle régionale, 2006
- ❑ Préparation du document de présentation du projet de recherche « Eaux souterraine en Abitibi-Témiscamingue : Évaluation du potentiel et protection de la ressource » URSTM et UQAT, 2002

PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

CARACTÉRISATION HYDROGÉOLOGIQUE DU SUD-OUEST DE LA MAURICIE.
Conférence présentée au colloque de l'ACFAS, tenu à Québec, mai 2013

GROUNDWATER MODELLING AND IMPLICATION FOR GROUNDWATER PROTECTION:
CASE STUDY OF THE ABIDJAN AQUIFER, CÔTE D'IVOIRE. K.J. Kouame, J.P. Jourda, J. Biemi et Y. Leblanc, 2008. Article présenté par l'association internationale des hydrogéologues dans *Applied Groudwater Studies in Africa*, édité par Adelana et MacDonald

MODÉLISATION DES ÉCOULEMENTS SOUTERRAINS
Cours d'une durée de trois heures présenté à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) présenté dans le cadre d'un cours d'hydrogéologie de niveau maîtrise, automne 2007

ÉTUDES HYDROGÉOLOGIQUES DANS LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU QUÉBEC,
Conférence présentée à Rimouski au printemps 2007, dans le cadre du congrès régional de Réseau Environnement.

MODÉLISATION EN HYDROGÉOLOGIE MINIÈRE
Cours d'une durée de deux jours présenté à Lima au Pérou dans le cadre d'un programme de l'ACDI à l'automne 2006

PRÉDICTION DE L'EFFET DU DÉCAPAGE D'UNE MINE À CIEL OUVERT SUR
L'HYDROGÉOLOGIE LOCALE À L'AIDE DE LA MODÉLISATION NUMÉRIQUE.
Présentée lors du congrès annuel de l'association des Géologues et Géophysiciens du Québec 1999.
Un article portant le même titre a été publié dans les Actes du Congrès avec, en co-signataire, M. Bruno Bussière de l'UQAT.