

Doctorant

Génie des eaux

Adrien PIERRE

2 – 970 Avenue de Salaberry
G1R 2V3, QC, Québec, CANADA
+ 581 922 6369
adrien.pierre.1@ulaval.ca
adrienpierre.inge@gmail.com
Permis de conduire classe 5

Résumé

- **Ingénieur diplômé en mécanique et thermodynamique ainsi que titulaire d'une Maîtrise en Sciences de l'Océan, de l'Atmosphère et du Climat, je suis actuellement doctorant au département Génie des eaux de l'Université Laval à Québec et spécialisé en micro-météorologie et limnologie.**
- **J'ai acquis par mon cursus de solides connaissances scientifiques dans ces domaines ainsi que de la rigueur et un bon sens de l'organisation. Je dispose également d'une conscience aigüe des enjeux actuels liés aux changements climatiques.**

Diplôme et cursus scolaire complémentaire

Référence Université Laval : M. Daniel NADEAU, Directeur de Recherche, +1-418-656-2131 poste 408620, daniel.nadeau@gci.ulaval.ca

Référence OURANOS : Mme Hélène CÔTE, Spécialiste Simulations et Analyses Climatiques, 514-282-6464, cote.helene@ouranos.ca

01.2018 – en cours **Doctorant en micro-météorologie et limnologie, [Site Web](#)**
(2 ans et 2 mois) **Université Laval, Département Génie des Eaux, Québec, Canada**

Sujet de thèse : Caractérisation de la dynamique thermique et de l'évaporation annuelle d'un réservoir compact en milieu boréal – Cas du réservoir RO2, Côte-Nord, Québec, Canada - Projet Empreinte Eau, Hydro-Québec

→ Mes activités de recherches doctorales s'inscrivent dans un projet plus large intitulé « Empreinte Eau », lequel a pour objectif d'évaluer l'évapotranspiration nette du complexe hydro-électrique La Romaine d'Hydro-Québec suite à l'ennoiement du réservoir. Il comporte un fort volet expérimental couplé à un volet modélisation. Des expertises d'hydrologie, de micro-météorologie ainsi que de limnologie sont nécessaires.

- Campagnes terrain au complexe hydro-électrique La Romaine : Déploiement, maintenance et démantèlement de dispositifs complets d'instruments de mesure : Tours à flux sur berge et en forêt (anémomètres soniques, sondes de température, radiomètres, pluviomètre) et quai flottant sur le réservoir, Scintillomètres, Chaînes de thermistors, etc.
- Acquisition, Traitement et Analyse des données d'observations ;
 - Évaluation des flux turbulents (sensible et latent) du réservoir RO2 par la méthode de covariance des tourbillons ;
 - Traitement amont : double rotation, planar fit, instationnarité, mise à l'échelle, Gap-Filling ;
 - Détermination des zones d'empreinte de mesure ;
 - Correction des oscillations du quai
 - Caractérisation du régime thermique annuel et du bilan d'énergie de surface du réservoir RO2 ;
 - Caractérisation de la dynamique temporelle du stockage de chaleur sur la colonne d'eau et de la thermocline ;
 - Etablissement de la variabilité annuelle du bilan d'énergie et de l'évaporation ;
 - Évaluation de l'influence de la thermocline sur l'évaporation du réservoir
 - Évaluation des flux turbulents du réservoir RO2 par la méthode de Scintillométrie à deux longueurs d'onde :
 - Responsable du projet Scintillométrie 2019 (mise en place d'un échancier, conception système d'alimentation avec le fournisseur, réalisation de tests pré-déploiement, encadrement équipe, déploiement, collecte des données) ;
 - Analyse des données par la méthode Monin-Obukhov Similarity Theory (MOST) ;
 - Comparaison entre la Scintillométrie (échelle régionale) et la Covariance des Tourbillons (échelle locale)
- Travaux connexes :
 - Réunions d'avancement avec Hydro-Québec dans le cadre du Projet Empreinte Eau, présentation des résultats en cours ;
 - Carottage sur le réservoir pour la mesure de l'épaisseur de glace ;
 - Participation à des séminaires scientifiques (BLS, AGU) ;
 - Rédaction d'articles de recherche ;
 - Auxiliaire d'enseignement en laboratoire d'hydrologie, Département Génie des Eaux ;
 - Formation sur les Changements Climatiques, mai 2019, INRS, Ouranos

03.2017 – 09.2017 **Stagiaire en simulation et analyse climatique**
(6 mois) **OURANOS Inc., consortium sur la Climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques**
Montréal (Canada)

- Validation des nuages et des composantes du bilan radiatif tels que simulés dans la 5ème version du Modèle Régional Canadien du Climat (MRCC5) :
 - Langages netCDF, NCO, CDO et Python ;
 - Obtention de cartographies des termes énergétiques de stockage

09.2016 – 09.2017 **Maîtrise en Sciences de l'Océan, de l'Atmosphère et du Climat**
(1 an) **Université Claude Bernard Lyon 1 – École Centrale Lyon, Lyon (France)**

- Dynamique de l'Atmosphère :
 - Bilan radiatif, Air sec/humide, Physique des nuages, Fluides stratifiés, effets rotation de la Terre, Pollution atmosphérique
- Changement climatique et géo-ingénierie :
 - Paléoclimats, GES, forçage radiatif, réalisation modèle de bilan radiatif
- Spectroscopie : Télédétection, Lidar

Expérience professionnelle

01.2015 – 02.2016 Ingénieur Conception
(1 an) BUREAU VERITAS, groupe leader en contrôle et en certification
CDI – Brignais (France)

- Conception d'équipements sous pression (robinetterie, tuyauterie et récipients) :
 - Réalisation de rapports de revue de conception de tuyauteries pour l'EPR finlandais OL3 : notes de calcul de flexibilité, revue de plans d'atelier et de P&ID, suivant l'application de la réglementation, des procédures client et des codes techniques (RCCM) ;
 - Accompagnement du client dans l'application de la réglementation

07.2013 – 12.2014 Ingénieur Maintenance Intervention Export Chine (dont 6 mois de stage en Chine)
(1 an ½) VELAN SAS, leader en conception et en fabrication d'appareils de robinetterie hautes performances
CDI – Lyon (France)

- Appui technique aux problématiques de maintenance des sites nucléaires chinois :
 - Déplacements sur les sites des centrales nucléaires chinoises en cours de construction ;
- Traitement et suivi des non-conformités des appareils de robinetterie :
 - Déploiement sur le terrain de la maintenance des équipements de robinetterie VELAN ;
 - Connaissance avancée de la filière nucléaire REP et de la robinetterie nucléaire : culture Sûreté, Circuits, radioprotection ;

Diplôme et cursus scolaire initial

2010 – 2013 ECAM Lyon, Ecole d'ingénieurs généraliste (Arts et Métiers)
Diplôme d'ingénieur (MEng)
Lyon (France)

- Spécialisation : Mécanique des solides (résistance des matériaux et calcul des structures), mécanique des fluides, thermodynamique, électrotechnique et électricité ;
- Ecole d'ingénieurs reconnue par l'OIQ

2007 – 2010 Lycée Lafayette, Classes préparatoires Physique – Sciences de l'Ingénieur
Clermont-Ferrand (France)

Compétences

Terrain

- Gestion de missions en milieu éloigné (organisation, matériel, sécurité) ;
- Installation et maintenance de matériel de mesure

Changements climatiques

- Ecole d'été en Sciences du Climat et des changements climatiques - formation avec l'INRS et Ouranos : sciences du climat, paléoclimats, données et scénarios climatiques, séries hydro-climatiques, vulnérabilité, impact et adaptation

Enseignement

- Auxiliaire d'enseignement : laboratoires d'hydraulique, génie des eaux, Université Laval

Linguistiques

- Français :
 - Langue maternelle ;
 - Excellente communication à l'écrit et à l'oral ;
 - Très bon niveau en grammaire et en orthographe (Certification Voltaire en orthographe)
- Anglais :
 - Niveau avancé, courant à l'écrit et à l'oral ;
 - Rédaction d'articles, lectures scientifiques, présentations orales, posters ;
 - Score de 835 au TOEIC (2012)
- Allemand : Niveau scolaire
- Chinois : Rudiments (stage de 4 mois en Chine)

Informatiques

- Maîtrise de Microsoft Office : Word, Excel et PowerPoint ;
- Codage / Traitement et analyse de données : R (avancé), Matlab (bases), Python (bases) ;
- Calculs et modélisation : Ansys Workbench, Solidworks ;
- Gestion de projets de recherche : Endnote, Evernote

Centres d'intérêt

● Sports & Loisirs

- Pratique régulière du ski de fond et de la randonnée en moyenne et haute montagne ; natation, cyclisme ;
- Anciennement pratique du rugby en club pendant 13 ans ;
- Lecture (romans, essais, manuels de sciences), tenue d'un blog de réflexion sur l'actualité et les sujets de société

● Associatifs

- Membre de Centr'Eau (Centre québécois de recherche sur l'eau) ;
- Anciennement membre de la SFEN (Société Française d'Énergie Nucléaire) ;

● Secourisme

- Formation de secourisme en milieu éloigné ;
- Anciennement membre de la Protection Civile du Rhône (France)