

**Richard LaBrie, PhD**  
Department of Earth and Planetary Sciences  
Université McGill  
3450 rue University  
Montréal, Québec, H3A 2A7  
Courriel: richard.labrie90@gmail.com

## Langues

Français et anglais

**Intérêts en recherche :** Biogéochimie aquatique, relation matière organique dissoute (MOD)–microorganismes, caractérisation de la MOD, cycle du C, anoxie et hypoxie, biogéochimie du NOD (azote organique dissoute), métabolisme microbien, programmation et statistique en R, science collaborative, diversité des procaryotes

## Éducation

Chercheur postdoctoral à l'Université McGill	2023 –
Chercheur postdoctoral à TU Bergakademie Freiberg	2021 – 2023
Chercheur postdoctoral à l'Université de Montréal	2020 – 2021
PhD en Sciences biologiques, Université de Montréal, recommandation thèse exceptionnelle	2013 – 2020
Titre de la thèse : Origine, composition et destinée de la matière organique dissoute et ses interactions avec les communautés de procaryotes dans la mer du Labrador	
B.Sc en Géographie environnementale, cheminement honneur, Université de Montréal	2010 – 2013
Mineure en mathématiques, Université de Montréal	2009 – 2014

## Expériences professionnelles

### Ateliers et symposium

Organisation d'un atelier sur la création de figure de haute qualité à TU Bergakademie Freiberg	2023
Organisation d'un atelier sur le processus de révision par les pairs à TU Bergakademie Freiberg	2022
Participant: <i>Ecological Dissertation in Aquatic Sciences XIV<sup>th</sup> edition (Eco-DAS XIV)</i> organisé par l'ASLO ( <i>Association for the Sciences of Limnology and Oceanography</i> ) pour favoriser la collaboration entre scientifique en début de carrière en sciences aquatiques	2021
Participant: Your roadmap to effective and efficient peer review: a webinar with ASLO editors	2021
Participant: <i>Data Rescue</i> organisé par le GRIL (Groupe de Recherche Interuniversitaire en Limnologie) et le Département des sciences biologiques de l'Université de Montréal, Station de Biologie des Laurentides (SBL), Saint-Hippolyte, QC	2019
Participant à un atelier sur la réactivité de la matière organique, Université de Lund	2018
Organisation d'un atelier sur un logiciel libre (ANVI'O) pour analyser les données métagénomiques, Université de Montréal	2016
Participant aux ateliers de <i>VITALS (Ventilation, Interactions and Transports Across the Labrador Sea)</i> , un groupe de recherche pancanadien dont le focus était de mieux comprendre le rôle de la mer du Labrador dans la séquestration de CO <sub>2</sub> , Halifax	2015 – 2017

Organisation du Symposium du Département des sciences biologiques de l'Université de Montréal  
2014

Stages et perfectionnement

CUNY Brooklyn College avec Jennifer Cherrier, Brooklyn NY 2019

Florida State University et le National High Magnetic Field Laboratory avec François Guillemette et Robert Spencer, Tallahassee FL 2016  
Méthode de point en caractérisation de la matière organique dissoute (*ESI-FT-ICR-MS*)

Université de Moncton avec Luc Tremblay, Moncton, NB 2016  
Quantification des acides aminés par *HPLC*

Université Concordia avec Yves Gélinas, Montréal, QC 2014 – 2015  
Meilleures pratiques d'échantillonnage, de stockage et d'analyse du COD à faible concentration (< 1 mg/L)

Université du Québec à Rimouski (UQAR) avec Simon Bélanger, Rimouski, QC 2014

Croisières de recherche scientifique

*Ventilation, Interactions and Transports Across the Labrador Sea (VITALS)*; vaste collaboration entre plusieurs partenaires universitaires pancanadiens et le ministère des Pêches et des Océans du Canada pour déterminer l'efficacité de la pompe de solubilité et des échanges de carbone dans la mer du Labrador, à bord du NGCC Hudson 2014 – 2016

**Expérience en enseignement**

Enseignant  
Océanographie (UdeM) 2018 – 2019

Auxiliaire d'enseignement  
Océanographie (UdeM) 2014 – 2017  
Écologie microbienne (UdeM) 2017 – 2018  
Stage terrain de limnologie (UdeM) 2016 – 2019

Autre

Écologie et écosystèmes, conférencier invité (UdeM) 2017  
Atelier sur une librairie R (paRafac.correction) que j'ai développée pour corriger les données de fluorescence de la matière organique dissoute (UdeM) 2017  
Atelier GRIL sur *Ocean Data View* à la Station de Biologie des Laurentides de l'Université de Montréal (SBL), Saint-Hippolyte, QC 2014

**Mentorat**

Karl-Julius Haas, étudiant à la maîtrise à TU Bergakademie Freiberg 2023  
Anita A. Sanchez, PhD étudiante à TU Bergakademie Freiberg 2022 – 2023  
Eric Röder, PhD étudiant à TU Bergakademie Freiberg 2021 – 2023

**Publications révisées par les pairs**

**LaBrie R**, Hupfer M and Lau M P (2023). Anaerobic duration predicts biogeochemical consequences of oxygen depletion in lakes. *Limnology and Oceanography* letter doi:10.1002/lol2.10324

**LaBrie R**, Péquin B, Fortin St-Gelais N, Yashayaev I, Cherrier J, Gélinas Y, Guillemette F, Podgorski D C, Spencer R G M, Tremblay L and Maranger R (2022). Deep ocean prokaryotes produce increasingly stable dissolved organic matter. *Science Advances*. doi:10.1126/sciadv.abn0035

Péquin B\*, **LaBrie R\***, Fortin St-Gelais N, and Maranger R (2022). Bloom timing explains succession of protistan functional community structure. *Frontiers in Marine Science*. doi:10.3389/fmars.2022.916093

Berggren M, Guillemette F, Bierzoza M, Buffam I, Deininger A, Hawkes J A, Kothawala D N, **LaBrie R**, Lapierre J-F, Al-Kharusi E S, Pinheiro Dutra-Rulli M, Hensgens G, Younes H, Murphy K R and Wunsch U J (2022). Unified understanding of intrinsic and extrinsic controls of dissolved organic carbon reactivity in aquatic ecosystems. *Ecology*. doi:10.1002/ecy.3763

**LaBrie R**, Bélanger S, Benner R and Maranger R (2020). Spatial abundance distribution of prokaryotes is defined by their dissolved organic matter preferences. *Limnology and Oceanography*. doi:10.1002/lno.11624

**LaBrie R**, Lapierre JF and Maranger R (2020). Contrasting patterns of labile and semi-labile dissolved organic carbon from continental waters to the open ocean. *JGR Biogeosciences*. doi:10.1029/2019JG005300

Poisot T, **LaBrie R**, Larson E, Rahlin A and Simmons Benno I (2019). Data-based, synthesis-driven: Setting the agenda for computational ecology, *Ideas in ecology and evolution* 12:9–21. doi:10.24908/iee.2019.12.2.e

\*Contribution équivalente

#### **Publications non-révisées par les paires**

Ghosh A, Robison A, Chiapella A, Bertolet B, Selden C, Perry D, Reich H, Oleksy I, Isanta-Navarro J, Aho K, Ganley L, Melo Vieira Soares L, Heffernan L, Sasaki M, Ray N, Peleg O, Thibodeau P, Reis P, Ramulifho P, Maher R, **LaBrie R**, and Speir S (2022). Eco-DAS: an effective platform for developing professional collaborations among early career aquatic scientists. *Limnology and Oceanography Bulletin*. doi:10.1002/lob.10485

#### **Publications en révision**

**LaBrie, R** and Maranger R. Predicting the presence of hypoxic hypolimnia in lakes at large spatial scales, *Limnology and Oceanography*

#### **Publications en préparation**

Selden C, Ganley L, Crocker D, Isanta-Navarro J, Peleg O, Perry D, Reich H, Sasaki M, Thibodeau P and **LaBrie R**. Evaluating ecologically-driven climate feedbacks in aquatic ecosystems, *for Global Change Biology*

#### **Autres**

**LaBrie, R.**, M. Hupfer, and M. Lau. 2023. Novel tool describing anoxia in lakes - manuscript data (oxygen, nutrients) from Lake Arendsee, Stechlin, Delavan and Mendota [Data set]. doi:10.18728/IGB-FRED-820.0

**LaBrie, R.** (2019). Physico-chemical and morphometric data from the Stage de Limnologie at at the Station de Biologie des Laurentides (SBL), Université de Montréal [Data set]. Zenodo. doi:10.5281/zenodo.3246560

**LaBrie R**, Fortin St-Gelais N and Bélanger S (2017). paRafac.correction: an R Package to correct EEMs and derive CDOM and FDOM indices. (R library). doi:10.5281/zenodo.832320

### Conférences

**LaBrie R.** Microbial consumption of organic matter and its impact on aquatic ecosystems. ZeWaF seminars, TUBAF, 2023

**LaBrie R,** Hupfer M, and Lau M. Oxygen depletion in lakes' hypolimnia: anoxic age is a new tool to predict anoxia's biogeochemical consequences, International Society of Limnology—The next 100 years: sensing and safeguarding inland waters, Berlin 7–10 août 2022

Lau M, **LaBrie R,** Hupfer M and del Giorgio P. Towards a deeper understanding of hypolimnetic anoxia by integration of campaign-based and monitoring data, International Society of Limnology—The next 100 years: sensing and safeguarding inland waters, Berlin 7–10 août 2022

Speir S, Robison A, Aho K, Bertolet B, Ghosh A, Heffernan L, **LaBrie R,** Maher R, Ray N and Reis P. Biogeochemical controls on bacterial communities and gene diversity across US streams, Data Science and Open Science, Conférence virtuelle, 28-29 juil 2022

Lau M, **LaBrie R,** Hupfer M and del Giorgio P. Anoxic age as a new tool to predict biogeochemical consequences of oxygen depletion in lakes, Biogeomon 2022–10<sup>th</sup> International symposium on ecosystem behavior, Estonie, 26–30 juin 2022

**LaBrie R.** Bridging environmental conditions, microbial community structure and ecosystem functioning across scales, Eco-DAS XIV, Symposium virtuel, 25–29 oct 2021

**LaBrie R** and Maranger R, Predicting the presence of a hypolimnetic zone and whether it is hypoxic at large spatial scales, Association for the Sciences of Limnology and Oceanography—Aquatic Sciences for a Sustainable Future: Nurturing Cooperation, Conférence virtuelle 22–27 juin 2021

**LaBrie R,** Bélanger S, Benner R and Maranger R, Spatial abundance distribution of prokaryotes is defined by their dissolved organic matter preferences, Arctic Change, Conférence virtuelle, 7–10 déc 2020

**LaBrie R,** Bélanger S, Benner R and Maranger R, Spatial and temporal variability in dissolved organic matter composition in the Labrador Sea, GRIL, Orford, QC, 14–16 mars 2019

**LaBrie R,** Fortin St-Gelais N, Péquin B, Guillemette F, Podgorski D C, Tremblay L, Cherrier J, Spencer R and Maranger R, Mixing it down to the deep ocean enhances the production of stable organic matter, Association for the Sciences of Limnology and Oceanography—Aquatic Science Meeting, Planet Water, San Juan, Puerto Rico, 23 fév–2 mars 2019

**LaBrie R,** Bélanger S, Benner R and Maranger R, Spatial and temporal variability in dissolved organic matter composition in the Labrador Sea, Arctic Net, Ottawa, ON, 10–14 déc 2018

Péquin B, Fortin St-Gelais N, **LaBrie R** and Maranger R. Bloom timing explains succession of protistan functional community structure. Arctic Net, Ottawa, ON, 10–14 déc 2018

**LaBrie R,** Mixing it down to the deep ocean enhances the production of stable organic matter, “Predicting the interactivity of dissolved organic matter across terrestrial and aquatic ecosystems” workshop participant, Lund, Suède, 20–23 nov 2018

**LaBrie R**, Lapierre JF and Maranger R, Contrasting patterns of labile and semi-labile organic carbon from continental waters to the open ocean, Association for the Sciences of Limnology and Oceanography, Aquatic Science Meeting, Water Connects, Victoria, BC, 10–15 juin 2018

**LaBrie R**, Péquin B, Fortin St-Gelais N, Guillemette F, Podgorski D C, Tremblay L, Gélinas Y and Maranger R, Est-ce que la profondeur de la convection hivernale de la mer du Labrador augmente l'efficacité de la pompe microbienne de carbone? GRIL, Orford, QC, 22–24 mars 2018

**LaBrie R**, From ecosystems to molecules, how do we perceive carbon lability? Séminaire en sciences biologiques de l'UQAM, janvier 2018

Péquin B, Fortin St-Gelais N, **LaBrie R** and Maranger R, Does the bloom timing explain succession of protistan functional community structure? UQAM Seminar Series, janvier 2018

**LaBrie R**, Péquin B, Fortin St-Gelais N, Guillemette F, Podgorski D C, Tremblay L, Gélinas Y and Maranger R. Deeper winter convection increases the efficiency of the microbial carbon pump in a sub-Arctic sea, Arctic Change, Quebec, QC, 6–10 déc 2017

**LaBrie R**, Péquin B, Fortin St-Gelais N, Guillemette F, Podgorski D C, Tremblay L, Gélinas Y and Maranger R. Does deeper winter convection increases the efficiency of the microbial carbon pump, VITALS, Halifax, NÉ, 4–7 nov 2017

Péquin B, Fortin St-Gelais N, **LaBrie R** and Maranger R, Bloom timing explains succession of protistan functional community structure, VITALS, Halifax, NÉ, 4–7 nov 2017

**LaBrie R** and Maranger R, A cross-system (re)analysis of labile dissolved organic carbon, Symposium du département des sciences biologiques, Montreal, QC, 22 mars 2017

**LaBrie R** and Maranger R, A cross-system (re)analysis of labile dissolved organic carbon, Symposium annuel du GRIL, Orford, QC, 16–18 mars 2017

Péquin B, **LaBrie R** and Maranger R, Protists community dynamics in Labrador Sea. GRIL, Orford, QC, 16–18 mars 2017

**LaBrie R** and Maranger R, Quantifying the oceanic labile dissolved organic carbon pool, a cross system meta-analysis, CCFR-SCL, Montréal, QC, 5–8 jan 2017

**LaBrie R** and Maranger R, Organic carbon fluxes in the Labrador Sea, VITALS, Halifax, NÉ, 26–28 oct 2016

Botrel M, Goyette JO, **LaBrie R**, Loïselle A and Maranger R, From land to sea: aquatic biogeochemistry of nitrogen and carbon cycles, Symposium annuel du GRIL, Jouvence, QC, mars 2016

**LaBrie R** and Maranger R, Microbial carbon fluxes in the Labrador Sea, VITALS, Halifax, NÉ, 18–21 oct 2015

#### Articles révisés

Aquatic Microbial Ecology	1
Environmental Microbiology	1
Environmental Science & Technology	1

Frontiers in Marine Science 1  
Journal of Geophysical Research: Oceans 1

### **Communiqué de presse**

Neumann N (2023). New model predicts consequences of anoxia in lakes, IGB news (anglaise et allemand)

Heinrich J (2022). Combattre les changements climatiques avec l'eau des profondeurs, UdeM nouvelles.

### **Bourse d'études et subventions**

Bourse postdoctorale – Wares (McGill) 2023 –  
Bourse postdoctorale – McGill Trottier Space Institute 2023 –  
Bourse postdoctorale – Mitacs Accélération 2020 – 2021  
Bourse doctorale du Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FQRNT) 2016 – 2018  
Subvention de stage de la Maison Internationale, Université de Montréal 2016  
Subvention de stage de la National High Magnetic Field Laboratory 2016  
Subvention de voyage pour conférences internationales (GRIL) 2019  
Subvention de voyage pour conférences, PARSEC, Université de Montréal 2019  
Subvention de voyage pour conférences nationales (GRIL) 2018  
Bourse de recherche baccalauréat du CRSNG, laboratoire de R Maranger 2013  
Bourse de recherche baccalauréat du CRSNG, laboratoire de F Courchsne 2012

### **Implication académique et engagement social**

Implication à une conférence virtuelle de l'ASLO 2021  
Implication à une conférence virtuelle d'Arctic Change 2020  
Membre de l'*Association for the Sciences of Limnology and Oceanography* (ASLO) 2019 –  
Bénévolat dans une ferme coopérative de Puerto Rico 2019  
Jury au Symposium du Département des sciences biologiques 2019  
Organisation des séminaires départementaux (UdeM) 2016 – 2018  
Don pour aider à la conservation du patrimoine paléontologique de Québec 2018  
Membre à vie du Musée de paléontologie et de l'évolution du Québec 2018 –  
Présentation sur les études graduées dans une école secondaire de Colombie-Britannique 2018  
Participation à l'inventaire de biodiversité du BioBlitz Canada 150 de l'UdeM 2017  
Création d'une maquette sur le traitement des eaux pour un festival scientifique grand public 2016

### **Hobbys**

Escalade de bloc, Vélo, Piano