

A dynamic splash of water in shades of blue and cyan against a white background. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness. The splash is centered and spreads outwards, with many small droplets and bubbles visible.

# RAPPORT ANNUEL

2018-2019

UNIVERSITÉ LAVAL

A stylized blue water drop icon, positioned to the left of the text 'CentrEau'.

**CentrEau**

Centre de recherche sur l'eau  
Water Research Centre



UNIVERSITÉ  
LAVAL



## Table des matières

Liste des acronymes .....	i
CentrEau .....	1
Mise en contexte .....	1
Mission de CentrEau .....	1
Mot de la direction .....	2
Faits saillants .....	3
En chiffres .....	3
Chercheurs reconnus .....	4
CentrEau remet des prix .....	7
Expertise .....	8
Axes de recherche .....	8
Membres chercheurs.....	14
Chaires de recherche .....	15
Milieu de formation .....	16
Membres étudiants et employés .....	16
Vie étudiante .....	18
Activités professionnelles .....	19
Midi-conférences .....	22
Apér'Eaux.....	22
Midi Soci'Eau .....	22
Journée québécoise des étudiants CentrEau .....	23
Autres activités de CentrEau .....	24
Participation à des conférences et évènements en partenariat.....	25
Structure organisationnelle .....	26
Bureau de direction 2017-2018 .....	26
Communications.....	27
Site web.....	27
Infolettre.....	27
États financiers .....	28
État des produits et des charges .....	28
Bilan.....	28
Partenaires.....	29

## Liste des acronymes

CRAD	Centre de recherche en aménagement et développement de l'Université Laval
CREPUL	Chaire de recherche en eau potable de l'Université Laval (Chaire de recherche industrielle CRSNG en gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable)
CRIBIQ	Consortium de recherche et innovations en bioprocédés industriels au Québec
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
EDS	Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société de l'Université Laval
ITIS	Institut Technologie de l'information et Société de l'Université Laval
JOEC	Journée québécoise des étudiants CentrEau
FAAAD	Faculté d'aménagement, d'architecture, d'art et de design
FD	Faculté de droit
FFGG	Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
FLSH	Faculté des lettres et des sciences humaines
FMED	Faculté de médecine
FPHI	Faculté de philosophie
FRQ	Fonds de recherche du Québec
FSAA	Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation
FSG	Faculté des sciences et de génie
FSS	Faculté des sciences sociales

# CentrEau

---

## Mise en contexte

CentrEau fut d'abord créé le 13 novembre 1969, sous le nom de Centre de recherches sur l'eau (CENTREAU). Grâce à une subvention du Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada, CENTREAU pris rapidement son envol et contribua à l'expansion des recherches sur l'eau à l'Université Laval en plus de contribuer à la formation de spécialistes dans ce domaine. En 1971, le centre comptait déjà 42 chercheurs membres. En 1976, les Cahiers de CENTREAU ont été lancés. Ces cahiers constituent une collection d'études qui fait connaître les travaux des chercheurs de l'Université Laval dans le domaine de l'eau. CENTREAU se voulait déjà, à l'époque, un centre interdisciplinaire qui traitait autant de sciences pures que de sciences sociales et avait une volonté de se tourner vers la recherche de solutions aux problèmes dans les pays en voie de développement. Le centre cessa ses activités au milieu des années 1980.

Avec la création du programme d'études en génie des eaux et du fait de l'ampleur des recherches sur l'eau qui sont produites à l'Université Laval, il semblait tout naturel de relancer ce grand centre de recherche.

Le 4 avril 2014, à l'initiative de l'Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société (Institut EDS), et sous l'impulsion de la Faculté de sciences et de génie, de la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, et de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, une assemblée de professeurs crée officiellement CentrEau. Son premier directeur est choisi en février 2015 et le démarrage des activités s'effectue en juillet 2015 avec l'arrivée d'une coordonnatrice d'opérations. Depuis, le centre ne cesse de grandir et de s'enrichir (48 membres chercheurs et 110 membres étudiants). Le centre a été reconnu officiellement par l'Université Laval en avril 2017.

Le 1<sup>er</sup> avril 2019, CentrEau a été officiellement reconnu à titre de regroupement stratégique par les Fonds de recherche du Québec. Ainsi, CentrEau regroupe 55 chercheurs et presque 800 étudiants de 11 établissements à travers la province de Québec : Université Laval, INRS, UQTR, UdeM, UQAM, USherbrooke, ÉTS, Polytechnique, McGill, Cégep de Saint-Laurent et Cégep de Sainte-Foy. Le démarrage des activités pour ce regroupement provincial est prévu pour l'automne 2019.

## Mission de CentrEau

Promouvoir une vision d'ensemble et transversale des problèmes de gestion de l'eau et identifier des solutions novatrices aux multiples défis posés, tant d'un point de vue de la gouvernance que du développement technologique et scientifique.

# Mot de la direction

---

« Si les petites gouttes d'eau se rassemblaient, elles formeraient bien un fleuve ; mais comme chacune suit son propre cours l'une sans l'autre, elles doivent sécher. »  
- Proverbe allemand

Je suis très heureux de vous présenter ce quatrième rapport annuel du centre. Il vient confirmer la pertinence de la recherche sur l'eau avec des collaborations interuniversitaires à l'échelle de la province et célébrer le succès d'une première activité de CentrEau à l'international, notamment un atelier en Chine sur les ressources en eau.



Crédit : Marc Robitaille

Une bonne partie de l'été 2018 et de l'automne 2018 a été dédiée à la rédaction de notre deuxième demande de financement à titre de regroupement stratégique aux Fonds de recherche du Québec, et nos efforts ont porté fruits! CentrEau a obtenu un financement de 210 000 \$ par an pour les deux prochaines années. Ce financement sera investi afin de stimuler des collaborations uniques et interdisciplinaires à l'échelle de la province afin de mieux gérer et protéger notre belle richesse : l'eau!

Un nouveau programme de bourses de contribution scientifique a été lancé. Ce programme favorise la publication de résultats de recherche par des étudiants dans des revues scientifiques afin de valoriser la recherche des étudiants membres.

Finalement, le 22 mars dernier, lors de la Journée mondiale de l'eau, une nouvelle Journée québécoise des étudiants CentrEau (JQEC) a été organisée à l'Université Laval. Cette journée, conçue et réalisée entièrement par le comité étudiant, a rassemblé plus de 90 personnes. Divers sujets ont été abordés à travers 40 affiches scientifiques et 4 tables rondes.

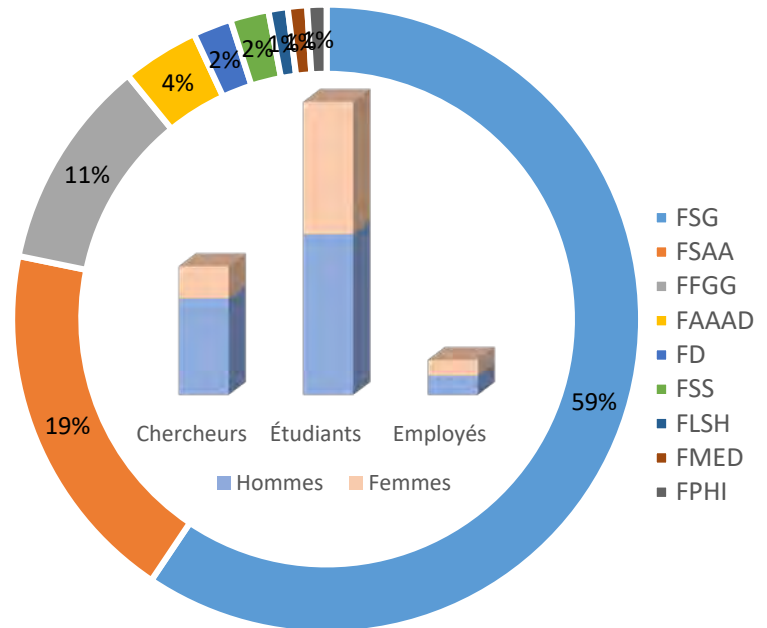
L'année prochaine sera une année importante avec le démarrage du regroupement stratégique CentrEau. L'existence de ce regroupement offrira de nouvelles opportunités de collaborations, de nouvelles activités et de nouvelles bourses aux chercheurs et étudiants de l'Université Laval. En même temps, des services et activités indépendants seront offerts aux membres de l'Université Laval par le centre de recherche. Les prochains mois seront caractérisés par un exercice important de développement synergique entre le nouveau regroupement et le centre de recherche, tout en gardant une souveraineté pour chacun.

**Peter A. Vanrolleghem**, ing.  
Directeur, CentrEau

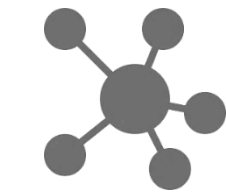
# Faits saillants

## En chiffres

- 20 membres réguliers
- 18 membres associés
- 6 membres collaborateurs
- 90 membres étudiants réguliers
- 21 membres étudiants associés
- 17 membres employés
- 4 membres honoraires



**176 membres au total**



5 évènements de réseautage

11 activités de conférences



6 activités pour les membres

10 activités grand public



## Chercheurs reconnus

### **Peter Vanrolleghem reconnu par le cercle des ambassadeurs de Toronto**

Le membre de CentrEau Peter Vanrolleghem ainsi que le chercheur Yves Comeau de Polytechnique Montréal ont été reconnus par le cercle des ambassadeurs de Toronto le 24 avril 2018 pour avoir réussi à amener la tenue du congrès mondial de l'eau de l'IWA à Toronto en 2022.



### **Jean Caron reçoit le prix Lionel-Boulet**

Le chercheur régulier Jean Caron a reçu le prix Lionel-Boulet pour son travail remarquable dans le domaine de l'irrigation des cultures fruitières et maraîchères. Les travaux de son équipe de recherche ont permis d'augmenter de 40 % les rendements en période de canicule. Ce prix est la plus haute distinction scientifique attribuée par le gouvernement du Québec.

### **Peter Vanrolleghem honoré**

Le 24 janvier dernier, lors de la Soirée Hommage aux ambassadeurs, Peter Vanrolleghem a été honoré pour sa contribution au rayonnement de Québec avec la réalisation du 6<sup>th</sup> IWA/WEF - Water Resource Recovery Modelling Seminar au Lac-Beauport.





## Membres étudiants reconnus



### **Béatrice Pineau distinguée au Congrès de l'Est du Canada sur la qualité de l'eau de l'ACQE**

La membre étudiante Béatrice Pineau a remporté un prix pour sa présentation orale lors du Congrès de l'Est du Canada sur la qualité de l'eau de l'ACQE qui s'est tenue à l'Université de Sherbrooke le 4 mai 2018.

### **Vinicius Ferreira Boico récipiendaire de la bourse de recherche MITACS Globalink**

L'étudiant membre au doctorat en hydrogéologie Vinicius Ferreira Boico se démarque et obtient une bourse de recherche MITACS Globalink pour développer son projet pendant trois mois au Danemark.



### **Cyril Garneau se distingue au 9<sup>th</sup> International Congress on Environmental Modelling and Software**

Cyril Garneau, membre postdoctorant, a remporté le prix de la meilleure présentation. Sa présentation portait sur l'application des réseaux de neurones pour le lissage des données de la qualité de l'eau.



**Jean-Pascal Matteau récipiendaire de la bourse  
Citoyens du monde pour l'année 2018-2019**

La bourse, d'une valeur de 10 000 \$, permettra à Jean-Pascal, étudiant membre au doctorat, d'aller poursuivre ses expérimentations sur l'irrigation de précision en production de pommes de terre en France, dans le cadre d'un projet de recherche RDC approuvé par le CRSNG d'environ 1,6 M\$ sur 5 ans.



## CentrEau remet des prix

### Trois bourses CentrEau pour les meilleures affiches

Le 22 mars dernier, lors de la Journée québécoise des étudiants CentrEau, un concours d'affiches a eu lieu. Claire Gibson, de l'Université McGill a remporté le premier prix. Jean Odry, de l'Université de Sherbrooke, ainsi que Jean-David Therrien, de l'Université Laval, se sont mérité le deuxième et troisième prix respectivement.

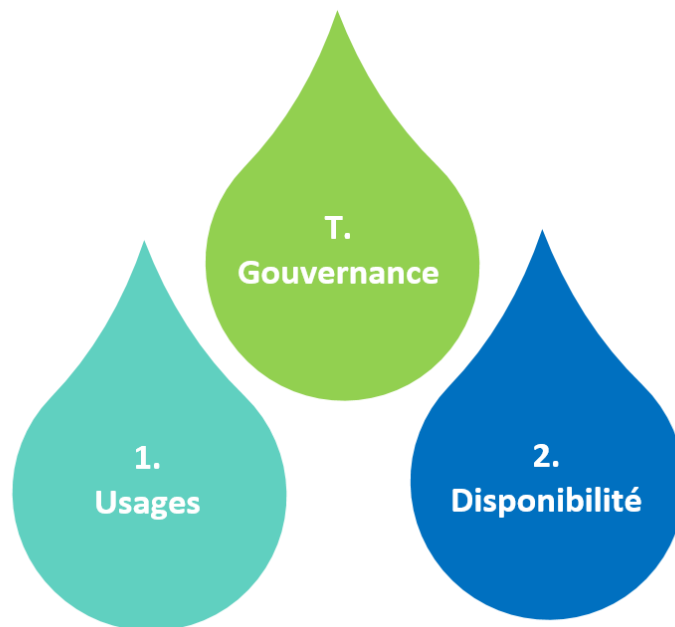


# Expertise

---

## Axes de recherche

L'approche de CentrEau consiste à renforcer la gouvernance de l'eau en étudiant les interactions entre les usages et la disponibilité de la ressource. En effet, on utilise l'eau pour de multiples usages et on en modifie en conséquence sa qualité et/ou sa disponibilité. Ces deux facettes du problème de gouvernance de l'eau sont souvent reliées, mais rarement intégrées dans une planification globale. Dans le contexte des changements climatiques et de l'urbanisation accrue, une réserve d'eau de qualité en quantité suffisante n'est pas toujours assurée. La disponibilité et la qualité de l'eau dépendent de multiples facteurs interreliés qui doivent être étudiés ensemble pour concevoir des solutions durables pour la gouvernance de l'eau. Ainsi, les outils de gouvernance qui seront développés sous le leadership de CentrEau permettront d'augmenter la résilience et la sécurité hydrique des sociétés. La programmation scientifique, ambitieuse, mais à long terme, repose sur les deux axes fondamentaux des usages et de la disponibilité qui sont croisés par l'axe transversal de la gouvernance.



## Axe transversal : Gouvernance et gestion de l'eau

Cet axe est interdisciplinaire et transversal puisqu'il fédère les autres axes autour d'une vision commune de la saine gouvernance de l'eau. L'eau étant présente dans tous les écosystèmes et secteurs clés des sociétés, sa gouvernance doit en effet être bien planifiée. Or, le GIEC a récemment conclu que les systèmes actuels de gouvernance de l'eau n'étaient pas en mesure de faire face aux défis liés au changement climatique. À cela s'ajoute



le fait que l'eau est au cœur d'importants changements sociaux (démographiques, politiques publiques, urbanisation, etc.) auxquels les communautés sont exposées. S'articulant autour des notions d'usages de l'eau, de disponibilité, de vulnérabilité, d'incertitude et de résilience, cet axe alimente la réflexion sur les règles, politiques publiques et pratiques entourant la prise de décision dans un contexte d'interdépendance en mettant en commun les résultats et les expertises scientifiques complémentaires du réseau.

*Chercheurs de l'axe : François Anctil, Céline Campagna, Nathalie Gravel, Paule Halley, Markus Herrmann, Frédéric Lasserre, Roxane Lavoie, Patrick Levallois, John Molson, Brian Morse, Marie-Hélène Parizeau, Manuel Rodriguez, Habib Saidi, Emiliano Scanu, Amaury Tilmant, Céline Vaneekhaute, Peter Vanrolleghem.*

### **Thématique 1 : Comprendre les interactions (nexus) entre usages et disponibilité.**

Une gestion plus efficace de l'eau exige une bonne compréhension non seulement des interactions (nexus) entre usages et disponibilité qui se retrouvent aux interfaces entre eau, alimentation, énergie et milieux naturels, mais également des contextes socio-économiques et des disparités régionales en termes de disponibilité, d'adaptation aux changements brusques et progressifs et des transferts interrégionaux possibles. Il n'existe pas un mode d'allocation optimal capable de s'adapter à toutes les variations possibles. La prévention de la rareté de l'eau et de sa contamination doit être planifiée selon les particularités écologiques, économiques et sociales des régions en question et se fonder sur une vue globale du bassin versant. Face aux aléas climatiques (notamment sécheresse et inondations), les analystes de l'eau doivent repenser le nexus entre usages et disponibilités, par exemple ce qui regarde la production d'hydroélectricité.

### **Thématique 2 : Comprendre les risques et les perturbateurs principaux de la gouvernance à différentes échelles.**

Les liens entre l'eau, les changements globaux et la vulnérabilité des populations sont très étroits. La disponibilité et la qualité de l'eau dépendent de multiples facteurs entachés d'incertitudes qui doivent être étudiés simultanément en vue de concevoir des solutions durables pour la gouvernance de l'eau. Il s'agit dans cet axe de comprendre, à différentes échelles, les risques et perturbateurs principaux de la gouvernance de l'eau. Sur le plan de la disponibilité, les trois principaux

perturbateurs sont la pollution environnementale, le manque d'eau et les inondations. De leur côté, les facteurs pouvant compromettre la qualité de l'eau sont les aléas climatiques liés au réchauffement global, l'intensification des activités économiques, l'urbanisation accélérée, des institutions défailtantes ou inexistantes, etc. Cet axe vise donc à mieux comprendre ces incertitudes et vulnérabilités à différentes échelles pour mieux les gérer.

### **Thématique 3 : Identifier les lieux et modèles de gouvernance pour réduire les risques et les vulnérabilités.**

Puisque l'eau est présente dans tous les milieux (naturels, urbains, industriels, agricoles, etc.) et qu'elle intéresse tous les niveaux institutionnels et une vaste gamme d'acteurs, sa gouvernance fait intervenir des modèles à paliers multiples. La diversité de ses usages et des territoires, les risques de conflits et la complexité inhérente du cycle hydrologique posent des défis de gouvernance. Cet axe a pour objet l'identification des espaces et des outils de gouvernance susceptibles de réduire les risques et les vulnérabilités des communautés et des écosystèmes. La gouvernance adaptative et participative est mise de l'avant puisqu'elle favorise une gestion équitable, une responsabilité partagée et la préservation des ressources en eau. L'analyse des modèles de gouvernance qui sont à l'œuvre reverra le cadre et les limites des politiques publiques, en termes de coordination des niveaux multiples et de répartition équitable d'une ressource parfois rare et soumise à des risques diffus.

#### **Axe 1 : Usages de l'eau**

Cet axe place la vie collective au centre de la recherche sur la gestion de l'eau. L'eau revêt une grande utilité, tant pour l'homme que pour les milieux naturels. Les villes, villages et collectivités éloignées utilisent l'eau à divers usages, mais sur des échelles différentes tandis que les secteurs primaire et secondaire ont besoin d'eau pour produire et satisfaire aux besoins de la société. L'ensemble de ces usages modifie la qualité de nos ressources en eau. Afin de promouvoir la gestion intégrée de cette ressource essentielle, cet axe a comme objectif général de développer un Observatoire sur les usages de l'eau et leurs impacts. Ainsi, des mesures seront favorisées visant la réduction de la consommation d'eau dans une perspective d'économie circulaire, en accord avec la Stratégie québécoise de l'eau 2018-2030 et visant l'atteinte des objectifs de développement durable de l'ONU, en particulier l'objectif 6 d'accès à l'eau salubre et à l'assainissement.



*Chercheurs de l'axe : Laurent Bazinet, Jean Caron, Marcel Darveau, Nicolas Derome, Trong-On Do, Valérie Fournier, Rosa Galvez, Nathalie Gravel, Silvio José Gumière, Safia Hamoudi, Sylvain Jutras, Antoine Karam, Robert Lagacé, Faiçal Larachi, Roxane Lavoie, Paul Lessard, Thierry Ollevier, Léon-Étienne Parent, Geneviève Pelletier, Reinhard Pienitz, Monique Poulin, Manuel Rodriguez, Amaury Tilmant, Grant Vandenberg, Céline Vaneeckhaute, Peter Vanrolleghem, Warwick Vincent.*

### **Thématique 1.1 : Qualifier, quantifier et optimiser les besoins et usages de l'eau des villes et des petites collectivités.**

Les villes sont confrontées à des défis de taille quant à la gestion de leur eau. Les divers enjeux qui les préoccupent incluent : réduire les risques d'événements climatiques majeurs avec l'aménagement urbain, limiter les îlots de chaleur, atténuer les impacts du ruissellement, gérer des infrastructures vieillissantes et bonifier les infrastructures vertes. Cette thématique vise à qualifier et quantifier les besoins et les usages de l'eau des villes et des petites collectivités, incluant les Premières Nations et les pays en voie de développement. On y considère la production et la distribution d'eau potable (quantité, qualité), le transport et le traitement des eaux sanitaires et pluviales (infrastructures vertes, salubrité, récupération des ressources), l'accès à l'eau (sensibilisation et participation citoyenne, récréotourisme) et les aspects de « communautés intelligentes », c'est à dire des villes, villages et collectivités résilientes et aquaresponsables.

### **Thématique 1.2 : Quantifier et optimiser les usages de l'eau pour la production primaire en tenant compte des services écologiques offerts dans divers secteurs.**

Cette thématique vise à répertorier les usages de l'eau dans divers secteurs: agriculture, exploitations minière et forestière, pisciculture et production d'énergie. L'agriculture est en compétition constante avec les villes pour l'utilisation de l'eau potable et accapare environ 70 % de cette ressource à l'échelle planétaire. Une agriculture intelligente caractérisée par une gestion optimale de l'irrigation, du ruissellement et de l'utilisation de pesticides est essentielle pour une saine gouvernance de l'eau. L'exploitation des mines et de piscicultures entraîne également son lot de problématiques liées à la qualité, tandis que la production hydroélectrique et la foresterie posent des questions quant à la quantité d'eau utilisée. Toutes ces productions primaires peuvent perturber les services écologiques rendus par les milieux naturels. Ainsi, les connaissances acquises serviront à concilier ces différents usages tout en tenant compte des limites des milieux naturels.

### **Thématique 1.3 : Quantifier et optimiser l'usage de l'eau en production secondaire.**

Le secteur économique secondaire (industries agroalimentaire, chimique, pharmaceutique et manufacturière) requiert une quantité d'eau conséquente pour les besoins de production ou de transformation des matières premières. Les activités du secteur engendrent presque inévitablement le rejet d'effluents chargés en polluants dits conventionnels (matière organique, nutriments, métaux toxiques, etc.), ainsi que de nouveaux types de contaminants issus de procédés de production industrielle (perturbateurs endocriniens, composés réfractaires, nanoparticules, etc.). Ce thème de recherche vise à quantifier et optimiser l'usage de l'eau par le développement de nouveaux procédés et filières de traitement de ces rejets industriels, ainsi que par la mise au point de nouvelles stratégies de recyclage ou de réutilisation (interne) des effluents industriels. Les développements technologiques anticipés visent les procédés physiques, chimiques, électrochimiques et biologiques.

## Axe 2 : Disponibilité de l'eau

Avant de s'intéresser aux différents usages de l'eau, qu'ils soient anthropiques ou écosystémiques, il est primordial de connaître les volumes disponibles localement. Ceux-ci sont tributaires d'interactions complexes entre le climat, la géologie et l'occupation du territoire. Les volumes disponibles évoluent au fil des jours, des saisons et des années, livrés aux soubresauts climatiques et à la pression anthropique qui s'accroît. Ils varient d'un bassin versant à l'autre et même localement au sein d'un même bassin. La caractérisation détaillée de la ressource en eau passe par la compréhension approfondie et la modélisation de nombreux processus. Cet axe vise à améliorer notre connaissance du cheminement de l'eau et à développer des outils hydrologiques et hydrométéorologiques pour prévoir sa disponibilité à court et à long termes en support à la gouvernance de l'eau.

*Chercheurs de l'axe : François Anctil, Sylvain Jutras, Jean-Michel Lemieux, John Molson, Brian Morse, Mir Abolfazl Mostafavi, Daniel Nadeau, René Therrien, Amaury Tilmant, Peter Vanrolleghem.*

### **Thématique 2.1 : Améliorer les outils de simulations intégrés de la quantité et de la qualité pour prévoir leur covariation dans le temps et l'espace.**

Pouvoir estimer la quantité et la qualité de l'eau sur un territoire en fonction de conditions hydroclimatiques données rend possible un nombre important d'interventions touchant à la ressource hydrique, telles que la conception d'ouvrages hydrauliques, la planification de l'irrigation agricole, la simulation de la propagation de contaminants dans les eaux souterraines, etc. Les modèles utilisés à ces fins sont excessivement variés, à la fois par leur approche (déterministe vs stochastique), leur résolution spatiale (globale vs distribuée) et temporelle (événementiel vs continu). Cette thématique vise à améliorer l'ensemble des modèles du cheminement de l'eau cités ci-haut. En amont, nous souhaitons faire progresser notre compréhension fine des divers flux (précipitation, évapotranspiration, infiltration, ruissellement, écoulements souterrains) et états hydrologiques (teneur en eau du sol, couvert nival, aquifères).

### **Thématique 2.2 : Projeter le régime hydrométéorologique sous changement climatique et les adaptations nécessaires à la gouvernance de l'eau.**

Les aléas météorologiques représentent un défi important en hydrologie tant pour la conception d'ouvrages que pour divers enjeux de sécurité publique. Il est donc primordial de développer des approches afin de mieux évaluer les risques et les probabilités d'occurrence de ces aléas dans un contexte de changements climatiques. L'objectif de ce thème est de développer des projections des régimes hydrométéorologiques, ainsi que de proposer et analyser diverses mesures d'adaptation qui permettront une gouvernance pérenne de la ressource eau. Les plus récentes simulations climatiques et méthodes de post-traitement seront utilisées pour la modélisation de l'hydrologie aux échelles spatiales et temporelles requises pour la gestion de la ressource hydrique. Ces travaux serviront à identifier et analyser



les mesures d'adaptations les plus appropriées assurant une gouvernance de l'eau optimale en climat non-stationnaire.

**Thématique 2.3: Prévoir les débits et les niveaux d'eau à court terme à l'aide d'une chaîne de modèles combinant l'atmosphère, le bassin versant et la rivière.**

Le Québec a connu au cours des récentes décennies plusieurs catastrophes majeures qui ont mis à l'avant-plan l'importance des prévisions hydrologiques à court terme. En effet, dans un contexte de gestion de crise et d'élaboration de plan d'intervention, il est primordial de pouvoir anticiper les apports en eau au réseau hydrographique. Ce thème entend répondre à cette préoccupation à travers le couplage de divers modèles combinant prévisions météorologiques, simulation hydrologique des bassins versants et de l'hydraulique des réseaux et des ouvrages hydriques. Ultiment, ces outils permettront de prévoir les débits et niveaux d'eau des rivières et plans d'eau à court terme dans un contexte de gestion en temps réel de la plaine inondable, des bassins et des ouvrages hydrauliques tels que les barrages. Diverses approches de quantification des incertitudes, comme l'assimilation probabiliste de données, seront également mises en place.

# Membres chercheurs

## Membres réguliers

Un membre régulier est un professeur de l'Université Laval qui consacre au moins la moitié de son temps de recherche aux activités du centre.

François Anctil, FSG

Jean Caron, FSAA

Rosa Galvez, FSG

Nathalie Gravel, FFGG

Silvio José Gumiere, FSAA

Paule Halley, FD

Safia Hamoudi, FSAA

Sylvain Jutras, FFGG

Jean-Michel Lemieux, FSG

Paul Lessard, FSG

John Molson, FSG

Brian Morse, FSG

Daniel Nadeau, FSG

Marie-Hélène Parizeau, FPHI

Geneviève Pelletier, FSG

Monique Poulin, FSAA

René Therrien, FSG

Grant Vandenberg, FSAA

Céline Vaneekhaute, FSG

Peter Vanrolleghem, FSG

## Membres associés

Un membre associé est un professeur qui participe aux travaux de recherche du centre sans y être autant activement engagé qu'un membre régulier.

Laurent Bazinet, FSAA

Nicolas Derome, FSG

Trong-On Do, FSG

Antoine Karam, FSAA

Robert Lagacé, FSAA

Faiçal Larachi, FSG

Frédéric Lasserre, FFGG

Roxane Lavoie, FAAAD

Patrick Levallois, FMED

Mir Abolfazl Mostafavi, FFGG

Alison Munson, FFGG

Thierry Ollevier, FSG

Léon-Étienne Parent, FSAA

Reinhard Pienitz, FFGG

Manuel Rodriguez, FAAAD

Habib Saidi, FLSH

Amaury Tilmant, FSG

Warwick Vincent, FSG

## Membres collaborateurs

Un membre collaborateur est un chercheur universitaire, un chargé de cours ou d'enseignement ou un attaché de recherche qui participe de manière occasionnelle aux travaux de recherche du centre.

Sylvie Daniel, FFGG

Markus Herrmann, FSS

Marcel Darveau, FFGG

Damase Khasa, FFGG

Valérie Fournier, FSAA

Emiliano Scanu, FSS

## Membres honoraires

Un membre honoraire est une personne qui a mené une activité remarquable au centre.

Christian Bouchard, FSG

Jean-Loup Robert, FSG

Louis Guay, FSS

Jean-Baptiste Sérodes, FSG

## Chaires de recherche

Les chercheurs de CentrEau sont les titulaires principaux de cinq chaires du Canada et de trois chaires industrielles CRSNG.

### Chaires de recherche du Canada

Chaire de recherche du Canada en droit de l'environnement	P. Halley
Chaire de recherche du Canada en procédés et matériaux pour des énergies durables	F. Larachi
Chaire de recherche du Canada sur l'hydrogéologie quantitative des milieux poreux fissurés	J. Molson
Chaire de recherche du Canada en modélisation de la qualité de l'eau	P. Vanrolleghem
Chaire de recherche du Canada sur les études des écosystèmes aquatiques	W. Vincent

### Chaires de recherche industrielle

Chaire de recherche industrielle CRSNG en procédés électromembranaires visant l'amélioration de l'efficacité de lignes de production bioalimentaires	L. Bazinet
Chaire de recherche industrielle du CRSNG en conservation et en restauration des sols organiques cultivés	J. Caron
Chaire de recherche industrielle CRSNG en gestion et surveillance de la qualité de l'eau potable	M. Rodriguez

# Milieu de formation

---

## Membres étudiants et employés

### Membres étudiants réguliers

Un membre étudiant régulier est inscrit aux cycles supérieurs (2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> cycle ou postdoctorant) à l'Université Laval et son sujet de recherche s'inscrit dans le programme scientifique du centre. Il est dirigé ou codirigé par un membre régulier ou associé du centre.

Marco Alvarengo Alves, FSG

Karelle Gilbert, FFGG

Walter Leonard Antolinez Quijano, FSG

Médéric Girard, FSG

U'ilani Arai, FSG

Jean-olivier Goyette, FSAA

Degi-Harja Asmara, FSAA (ok)

Cedrick Victoir Guedessou, FSAA

Ines Carine Ayoub, FSAA (ok)

Kamilia Haboub, FSG

Mohammed Amine Bessar, FSG

Bram Hadiwijaya, FSG

Nicolas Beauchamp, FSG

Asma Hafhouf, FSG

Elodie Boisjoli, FSG

Soureyatou Hamidou, FSG

Benjamin Bouchard, FSG

Sessinou Houedanou, FD

Cécile Coulon, FSG

Lynda Hubert Ta, FD

Sophie Dagenais, FSG

Pierre-Erik Isabelle, FSG

Hugo Delottier, FSG

Mandela M. Jacques, FSAA

Julie Doucet, FSG

Marie-Ève Jean, FSG

Amélie Dufour, FSG

Reza Jamaly, FSAA

Alexandre Dumais-Dubé, FFGG

Myriam Jean, FSG

Lyvaï Faïnicka, FSG

Fournier Judith, FSG

Vinicius Ferreira Boico, FSG

Habiba Kallel, FSG

Jonathan Fortin, FSG

Naren Keita, FSAA

Cyril Garneau, FSG

Madiha Khadraoui, FSG

Maxime Beaudoin-Galaise, FFGG

Gamze Kirim, FSG

Alexandra Germain, FSG

Sisouvanh Kittavong, FSG

Shabnam Ghaderishadbad, FSG

Mahamoudou Koné, FSAA

Georg Lackner, FSG  
Coralie Lamaire Chad, FSG  
Sylvain Langlois, FSG  
Julia Ledegerber, FSG  
Gonzalo Leonardini, FSG  
Ziang Li, FSG  
Feiyi Li, FSG  
Edouard Mailhot, FSG  
Jean-Pascal Matteau, FSAA  
Carolina Miyashiro, FSAA  
Faustin Muyembe, FD  
Shivia Nankoo, FSG  
Waly Ndianco Ndiaye, FSAA  
Hajar Nikghalb Ashouri, FSG  
Michael Osina, FSG  
Miles Ownby, FSG  
Léo Janne Paquin, FSAA  
Achut Parajuli, FSG  
Masoumeh Parhizkar, FSG  
Bernard Patry, FSG  
Sidclay Pereira, FFGG  
Romain Philippe, FSG  
Adrien Pierre, FSG

Amandine Pierre, FFGG  
Béatrice Pineau, FSG  
Queralt Plana, FSG  
Marcela Prieto Arenas, FSG  
Alexandre Rimbault, FSAA  
Philippe Richard, FSG  
Jean-François Rioux, FSAA  
Rania Saoudi, FSG  
Oliver S. Schilling, FSG  
Pezhman Shahram Rad, FSG  
Jean-Christophe Smith, FSG  
Shadad Shishegar, FSG  
Alicia Talbot-Lanciault, FSG  
Françoise Tardif, FSG  
Jean-David Therrien, FSG  
Antoine Thibault, FSG  
Sovanna Tik, FSG  
Maxime Tisserant, FSAA  
Maryam Tohidi, FSG  
Emixi Valdez, FSG  
Eric Walling, FSG  
Jing Xu, FSG  
Atefeh Zare Sani, FFGG

## Membres étudiants associés

Un membre étudiant associé est inscrit aux cycles supérieurs (2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> cycle ou postdoctorant) à l'Université Laval, son sujet de recherche s'inscrit dans le programme scientifique du centre et se trouve dans l'une des situations suivantes : a) il partage son temps et ses efforts de recherche entre plusieurs centres reconnus par l'Université Laval ou b) il est dirigé ou codirigé par un chercheur qui est membre collaborateur du Centre.

Annye Boutillier, FFGG  
Paschale N. Bégin, FSG

Virginie Carreras, FSG  
Bachar Cheaib, FSG

Catherine Charron, FLSH  
Jérôme Cerutti, FAAAD  
Perrine Cruaud, FAAAD  
Bocar Allaye Diallo, FSAA  
Amir Motamed Dashliborun, FSG  
Olivier Jacques, FFGG  
Ianis Delpla, FAAAD  
Stéphanie Guilherme, FSG  
Sebastian Gutierrez Pacheco, FSAA

Dieudonné Kabombo, FSG  
Myriam Labbé, FSG  
Olivier Laflamme, FSG  
Ariane Marais, FAAAD  
Chancelle Mouko Ovey, FFGG  
Biljana Narancic, FFGG  
Caio Sant'Anna, FSG  
Nour Tanbouza, FSG

## Membres employés

Un membre employé est un stagiaire, professionnel, technicien, secrétaire ou autre membre du personnel payé à partir des subventions du centre ou de ses membres, et qui travaille dans le domaine du Centre.

Michel Bisping, FSG  
Carole Boily, FSAA  
Daniel Bolduc, FSG  
Jérôme Cimon-Morin, FSAA  
Maxine Dandois-Fafard, FSG  
Raphaël Deragon, FSAA  
Samuel Gagnon, FSG  
Laura Gatel, FSG  
Jonathan Lafond, FSAA  
Sylvie Leduc, FSG  
Samuel Loiselle-Prince, FSG  
Annie-Claude Parent, FSG  
Matisse Petit-Prost, FSAA  
Sey-Hana Saing, FSG  
Yohann Tremblay, FSG  
Elena Torfs, FSG  
Mathieu Vaillancourt, FSAA

## Vie étudiante

### Comité Étudiant

Le Comité Étudiant a comme mandat d'organiser des activités pour les étudiants des cycles supérieurs de l'Université Laval dans le domaine de l'eau et de favoriser la relève en informant les étudiants du premier cycle sur la recherche.

Durant l'année 2018-2019, en vue de la préparation de notre demande de financement à titre de regroupement stratégique aux Fonds de recherche du Québec, un comité étudiant interuniversitaire s'est mis en place. Ce comité s'est réuni 4 fois et était responsable de l'organisation scientifique et logistique de la Journée québécoise des étudiants CentrEau. Nous sommes fiers de dire que c'était une journée pour les

étudiants par les étudiants. Un autre exploit à leur actif est l'organisation d'un premier Apér'Eau dans la ville de Trois-Rivières. Un sous-comité étudiant à l'Université Laval sera responsable dès 2019 d'animer les activités étudiantes locales et de représenter les étudiants du centre de recherche CentrEau-ULaval.

## Programme de rayonnement scientifique étudiant

Le Programme de soutien pour le rayonnement scientifique des étudiants sert à aider les étudiants membres de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles et les postdoctorants du Centre à participer comme conférencier à divers événements hors de la région métropolitaine de Québec.

Pour les membres étudiants réguliers, c'est jusqu'à 500 \$ pour les événements au Québec et 750 \$ pour les événements hors Québec qui peuvent être remboursés en frais de déplacement; les membres étudiants associés ont droit à la moitié du financement. En 2018-2019, 11 étudiants ont bénéficié de ce support :

- **Bernard Patry**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Simultaneous organic Matter Removal And Nitrate in a highly loaded aerated lagoon Enhanced with Biofilm » dans l'axe de recherche 1 au Nutrient removal and recovery symposium 2019, qui a lieu du 23 au 25 juillet 2019 à Minneapolis aux États-Unis, et s'est vu accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Marco Alvarengo Alves**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « On the performance of Maximum Entropy Production model contrasted with a land surface scheme in simulating surface energy fluxes » dans l'axe de recherche 2 à l'European Geosciences Union, qui avait lieu du 7 au 12 avril 2019 à Vienne en Autriche, et s'est vu accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Ariane Marais**, membre associée au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Ranking with ELECTRE III: Difficulties encountered in a real life project » dans l'axe de recherche 1 et T à la 89<sup>e</sup> rencontre du Groupe de recherche européen en aide à la décision multicritère, qui avait lieu du 11 au 13 avril 2019 à Trente en Italie, et s'est vue accorder une aide maximale de 375 \$.
- **Julia Ledergerber**, membre régulière au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Experimental design to support water quality modelling of sewer systems » dans l'axe de recherche 1 au 11th International Conference on Urban Drainage Modelling, qui avait lieu du 23 au 26 septembre 2018 à Palerme en Italie, et s'est vue accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Béatrice Pineau**, membre régulière au 2<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Évaluation de la performance de pratiques de gestion optimales implantées en série en climat québécois » dans les axes de recherche 1 et T au Symposium sur la gestion d'eau, qui avait lieu du 10 au 11 octobre 2018 à Saint-Hyacinthe au Québec, et s'est vue accorder une aide maximale de 500 \$.
- **Romain Philippe**, membre régulier au 2<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Integrating a fault detection method in a monitoring system for wastewater quality » dans l'axe de recherche 1 au National Water and Wastewater

Conference 2018, qui avait lieu du 7 au 9 novembre 2018 à Montréal au Québec, et s'est vu accorder une aide maximale de 500 \$.

- **Parhizkar Masoumeh**, membre associé au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Integrated surface and subsurface hydrologic modeling to investigate the effect of climate warming in a northern catchment, Umiujaq, Quebec, Canada » dans l'axe de recherche 2 au 45<sup>th</sup> International Association of Hydrogeologists Congress, qui avait lieu du 9 au 14 septembre 2018 à Daejeon en Corée, et s'est vu accorder une aide maximale de 375 \$.
- **Vinicius Ferreira Boico**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « 3D fully integrated hydrological modeling in an agricultural tile-drained area in Denmark » dans l'axe de recherche 2 au 45<sup>th</sup> International Association of Hydrogeologists Congress qui avait lieu du 9 au 14 septembre 2018 à Daejeon en Corée, et s'est vu accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Bernard Patry**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Particulate matter accumulation and energy recovery in highly loaded enhanced aerated lagoons » dans l'axe de recherche 1 au ecoSTP2018 Conference on Ecotechnologies for Wastewater Treatment qui avait lieu du 25 au 27 juin 2018 à London en Ontario, et s'est vu accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Queralta Plana**, membre régulière au 3<sup>e</sup> cycle, a présenté la conférence « Grit particle characterization: Study of the settleability » dans l'axe de recherche 1 au 91<sup>st</sup> Technical Exhibition and Conference of the Water Environment Federation (WEFTEC 2018) qui avait lieu du 29 sept. au 3 octobre 2018 à New Orleans en Louisiane, et s'est vue accorder une aide maximale de 750 \$.
- **Oliver Schiling**, membre postdoc, a présenté la conférence « Quantifying the contribution of snowmelt to groundwater recharge with portable mass spectrometry-based dissolved gas analysis » dans l'axe de recherche 2 au Goldschmidt Conference, qui avait lieu du 12 au 17 août 2018 à Boston en Massachusetts, et s'est vu accorder une aide maximale de 750 \$.

## Bourse de contribution scientifique étudiante

La Bourse pour contribution scientifique a pour objectif de favoriser la publication de résultats de recherche par des étudiants dans des revues scientifiques reconnues par les pairs. Ceci a pour but de faire acquérir aux étudiants une expérience dans la présentation de résultats de recherche par le biais de publications et de valoriser la recherche des étudiants membres.

La bourse de contribution scientifique est d'un montant de 300 \$ pour les membres réguliers du 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> cycle. Les membres étudiants associés ont droit à la moitié du financement. Les membres postdoctorants sont exclus de ce programme de bourse. En 2018-2019, 3 étudiants ont bénéficié de ce support :

- **Marco Alvarengo Alves**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a publié l'article « Alves M., Music B., Nadeau D.F. and Anctil, F. (2019). Comparing the performance of the Maximum Entropy Production (MEP) model with a land surface scheme in



simulating surface energy fluxes. JGR-Atmospheres, 124(6) : 3279-3300» et s'est vu accorder une bourse de 300 \$.

- **Pierre-Erik Isabelle**, membre régulier au 3<sup>e</sup> cycle, a publié l'article « Isabelle P-E, Nadeau D.F., Asselin M-H, Harvey R., Musselman K.N., Rousseau A.N., Anctil F. (2018). Solar radiation transmittance of a boreal balsam fir canopy: Spatiotemporal variability and impacts of growing season hydrology. Agricultural and Forest Meteorology, 263: 1-14 » et s'est vu accorder une bourse de 300 \$.
- **Queralt Plana Puig**, membre régulière au 3<sup>e</sup> cycle, a publié l'article « Plana Q., Alferes J., Fuks K., Kraft T., Maruéjols T., Torfs E. and Vanrolleghem P. (2019). Towards a water quality database for raw and validated data with emphasis on structured metadata. Water Quality Research Journal, 54(1): 1-9 » et s'est vue accorder une bourse de 300 \$.

# Activités professionnelles

---

## Midi-conférences

Les Midi-conférences CentrEau sont des conférences mensuelles sur diverses thématiques de l'eau ouvertes à toute la communauté universitaire et au grand public. Depuis janvier 2018, les midi-conférences ne sont plus seulement filmés et diffusés sur le web, mais une plateforme en ligne permet maintenant également aux gens éloignés de suivre en temps réel la conférence et même de poser leurs questions. En plus, les enregistrements des midi-conférences sont disponibles sur la chaîne Youtube de CentrEau. Voici les midi-conférences qui ont eu lieu en 2018-2019 :

**MidiConférence**

- « Les infrastructures vertes au service de la qualité de l'eau » le 16 octobre 2018 (73 participants)
- « Journée mondiale des toilettes » le 19 novembre 2018 (49 participants)
- « Modélisation des inondations urbaines subites dans les bassins versants avec la présence de collines » le 25 février 2019 (31 participants)

## Apér'Eaux

Les Apér'Eaux sont des 5 à 7 de réseautage pour les professionnels de l'eau du Québec. Ils sont organisés sur une base mensuelle par différentes organisations du domaine de l'eau.

**Apér'Eau**

Un premier Apér'Eau à Trois-Rivières a été organisé en avril! Voici les Apér'Eaux de l'année :

- 19 septembre 2018 sur la qualité de l'eau, à Québec (58 participants)
- 30 janvier 2019 sur les contaminants émergents, à Québec (reporté au mois de mai)
- 9 avril 2019 sur la cryosphère dans tous ses états, à Trois-Rivières (21 participants)

## Midi Soci'Eau

Les Midis Soci'Eau sont une initiative du comité étudiant et visent à faire découvrir aux membres de CentrEau les différentes infrastructures de recherche du campus tout en leur offrant une opportunité de réseauter. Deux Midi Soci'Eau ont eu lieu à l'Université Laval et à l'INRS-ETE :

- 11 mai 2018 - Visite de l'usine pilote de traitement des eaux usées de l'Université Laval (20 participants)
- 14 septembre 2018 - Visite des laboratoires pour l'innovation scientifique de l'INRS-ETE (15 participants)

## Journée québécoise des étudiants CentrEau

C'est devenu une tradition. La Journée mondiale de l'eau est maintenant synonyme de la Journée québécoise des étudiants pour CentrEau. C'est une activité organisée à l'intention des étudiants et des membres chercheurs du regroupement québécois interuniversitaire CentrEau, mais aussi des professionnels de l'eau du Québec. En effet,



le but de la JQEC est maintenant d'exposer en vitrine les travaux de recherche des étudiants membres par le biais d'affiches et de courtes conférences. C'est également une occasion pour les membres des différentes universités de créer un réseau puissant de professionnels de l'eau actuels et futurs, tout en établissant de solides contacts avec les entreprises présentes.

Plus de 95 participants ont répondu présents et ont animé avec enthousiasme une journée hautement mémorable pour tous. Cette année, vous pouviez retrouver pas moins de 38 affiches abordant des sujets aussi variés les uns que les autres, tous axés autour des problématiques de l'eau : la gouvernance et la gestion de l'eau (6 affiches), les usages de l'eau (26 affiches) et la disponibilité de l'eau (6 affiches). Un comité évaluateur composé de chercheurs et de représentants d'entreprises a eu la tâche ardue d'évaluer l'ensemble des affiches pour finalement remettre trois grands prix à la fin de la journée, pour les trois meilleures affiches.

Le premier prix a été remporté par Claire Gibson, doctorante à l'Université McGill, pour son affiche sur la composition microbienne des boues activées. Elle a donc remporté un montant de 1 000 \$ qui a été remis par prof. Yves Comeau, représentant de Polytechnique Montréal. Le deuxième prix d'une valeur de 500 \$ a été remis à Jean Odry, post-doctorant à l'Université de Sherbrooke, pour son affiche portant sur la modélisation de l'équivalent en eau de la neige en utilisant un filtre particulaire. Ce prix a été remis par madame Charlotte Fortin-Lecomte, représentante de l'INRS-ETE. Le troisième prix de 250 \$ a été remis à Jean-David Therrien, doctorant à l'Université Laval, pour son affiche sur la respirométrie par prof. Yves Comeau.

La conférencière d'honneur prof. Suzanne King de l'Université McGill a abordé l'épineuse question du stress causé aux bébés et aux femmes enceintes lors des inondations. Il y eut également, une nouveauté cette année, quatre tables rondes autour de diverses thématiques modérées par des étudiants qui, après de courtes présentations, animaient de longues discussions avec les participants.

CentrEau tient d'ailleurs à remercier les commanditaires, sans lesquels il aurait été impossible de tenir cet événement. Partenaire Bleu royal : École polytechnique de

Montréal ; Partenaire Bleu marin : l'INRS ; les partenaires Bleu ciel : Bionest, l'Association des étudiants gradués en sciences et génie de l'Université Laval (AEGSEG), l'Institut d'innovation en écomatériaux, écoproduits et écoénergie (I2E3), et Tetra Tech; ainsi que l'Université Laval.

## Autres activités de CentrEau

Le 11 mai 2018 a eu lieu Les 24 h de science avec la visite de l'usine pilote de traitement des eaux usées de l'Université Laval. Cette usine à échelle réduite traite les eaux usées provenant d'un des pavillons de résidences et de deux garderies à des fins de recherche et de formation. Ce fut une visite très instructive!



Le vendredi 1<sup>er</sup> juin, afin de souligner le mois de l'eau 2018, CentrEau a offert au grand public une visite des usines d'eau de la Ville de Québec. Ce fut l'occasion pour tous de découvrir le cycle de l'eau, du bassin versant à la toilette!

Le 28 octobre 2018, en co-organisation entre CentrEau et l'Université de Fudan à Shanghai, six chercheurs membres ont participé au premier atelier sino-canadien sur les ressources de l'eau qui a eu lieu au tout nouveau campus de l'Université de Fudan à Shanghai. L'évènement, inauguré par le consul général du Canada à Shanghai, a inclus plus de 20 conférences ainsi que des excursions sur le terrain.



Le 18 février 2019 a eu lieu la table ronde autour du thème : « Villes et communautés résilientes face aux changements climatiques », une collaboration entre CentrEau et l'institut EDS. Quatre panélistes ont porté leur regard sur les villes résilientes et les potentielles réponses structurantes aux enjeux d'aujourd'hui! Il s'agissait de

Marie-Hélène Vandersmissen, de l'Université Laval, d'Audrey Lavoie, de la Direction d'expertise hydrique, MELCC, de Marc-André Demers, du Regroupement des organismes de bassin versant du Québec (ROBVQ), et de Taha Ouarda de l'INRS. Avec 85 participants, la discussion a été suivie d'un réseautage fort enrichissant!

Le 27 novembre 2018, CentrEau était au micro pour une émission spéciale sur l'eau de *Futur Simple* à la station CKRL 89,1. Après une brève présentation du centre et de ces actions, diverses thématiques ont été abordées, notamment relativement aux eaux souterraines, aux usages de l'eau et aux eaux pluviales. Réécoutez l'émission ici :



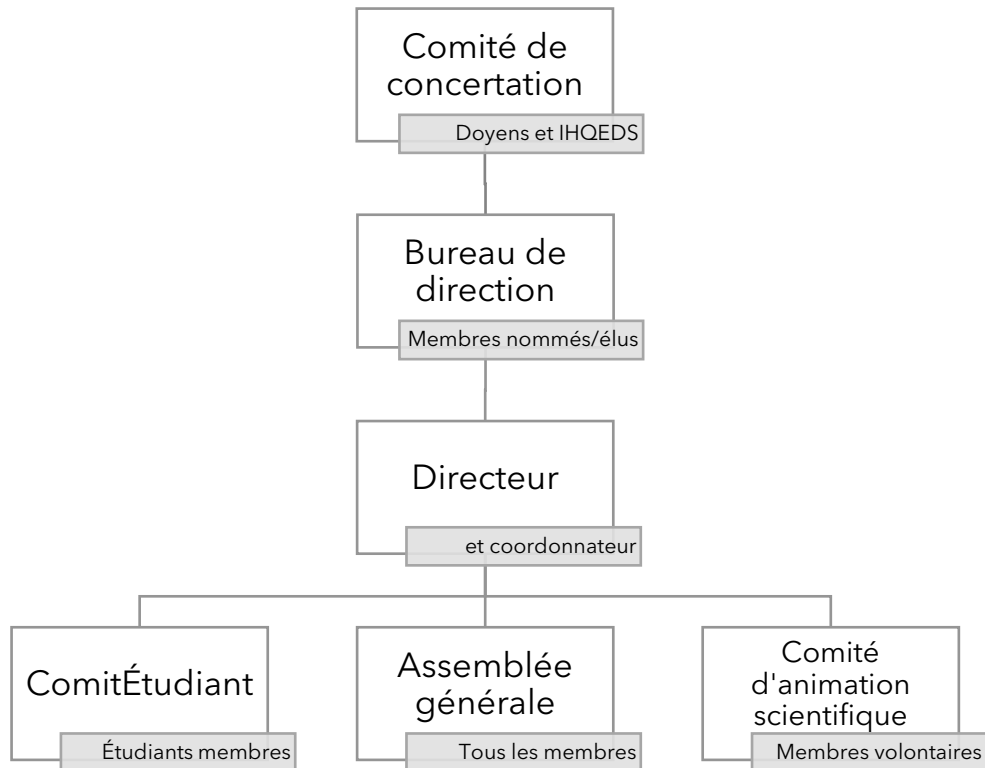
<https://archive.org/details/20181122PrsentationCentrEau>

## Participation à des conférences et événements en partenariat

CentrEau a participé à divers événements dans le domaine de l'eau à travers la province de Québec, soit en termes de logistique ou de contributions scientifiques :

- CentrEau a tenu un kiosque durant la réunion annuelle de Sentinelle Nord qui a eu lieu du 27 au 30 août 2018 à Québec.
- CentrEau était partenaire de diffusion et faisait partie du comité de programme du Symposium sur la gestion de l'eau, organisé par Réseau Environnement, les 16 et 17 octobre 2018 à Saint-Hyacinthe.
- CentrEau était partenaire de diffusion et faisait partie du comité de programme du congrès Americana qui était organisé par Réseau Environnement du 26 au 28 mars 2019 à Montréal.

# Structure organisationnelle



## Bureau de direction 2018-2019

Peter Vanrolleghem, *membre régulier, directeur*

François Anctil, *membre régulier, nommé*

Maxine Dandois-Fafard, *membre employée, nommée*

Nicolas Derome, *membre associé, nommé*

Silvio Gumiere, *membre régulier, élu*

Paule Halley, *membre régulière, élue*

Sessinou Houedanou, *membre étudiant régulier, nommé*

Sylvain Langlois, *membre étudiant régulier, représentant des étudiants de 2<sup>e</sup> cycle*

Daniel Nadeau, *membre régulier, élu*

Bernard Patry, *membre étudiant régulier, représentant des étudiants de 3<sup>e</sup> cycle*

Manuel Rodriguez, *membre associé, nommé*

Elena Torfs, *membre employée, nommée*

Warwick Vincent, *membre associé, nommé*

# Communications

---

## Site web

CentrEau a lancé un nouveau site web ([www.centreau.ulaval.ca](http://www.centreau.ulaval.ca)) en janvier 2019 qui s'avère un outil crucial pour la recherche collaborative et pour les membres. La refonte du site web avait pour but d'inclure les membres des autres universités du regroupement interuniversitaire québécois tout en permettant un arrimage du site web sur la base de données existante. L'idée était d'éviter des répétitions de saisie de données et d'établir des connexions entre les membres, les projets, les publications, les étudiants, etc.

On y retrouve des fiches d'information sur chaque membre, des actualités, un calendrier des événements dans le domaine de l'eau partout dans le monde, la structure de CentrEau avec ses divers comités, de l'information sur nos expertises et axes de recherche, un inventaire de nos infrastructures et tous les services offerts aux membres (comme des programmes de bourses pour les étudiants)!

## Infolettre

Une infolettre est envoyée toutes les deux semaines aux membres et à toute personne qui désire s'y abonner. L'infolettre fait la revue des actualités récentes du centre et du domaine de l'eau et annonce les prochains événements à ne pas manquer.

Depuis le 16 juin 2017, l'infolettre s'adresse aux membres de toutes les universités et non plus seulement aux membres de l'Université Laval.

L'infolettre est envoyée à 764 personnes avec une excellente moyenne d'ouverture de l'infolettre par les destinataires de 35 %.

## Médias sociaux

Afin de mieux diffuser les activités et nouvelles dans le domaine de l'eau au grand public, CentrEau alimente une page Facebook. On y retrouve des publications sur tous les événements CentrEau, des actualités pertinentes, ainsi que des annonces liées aux soutenances de thèses de nos membres.

Une chaîne Youtube CentrEau qui contient des enregistrements des midi-conférences et autres conférenciers est également disponible.

# États financiers

Voici les états financiers pour le centre pour la période du 1<sup>er</sup> mai 2018 au 30 avril 2019.

## État des produits et des charges

<b>Produits</b>	<b>2018-2019</b>
Vice-rectorat à la recherche et à la création	50 200 \$
Fonds sur l'eau Marthe-et-Robert-Ménard	87 452 \$
Évènements et commandites	8 278 \$
	<b>145 930 \$</b>
<b>Charges</b>	
Rémunération et salaires	96 472 \$
Étudiants	7 313 \$
Animation scientifique	1 305 \$
Communications et relations publiques	70 475 \$
Administration	1 052 \$
Évènements	2 328 \$
	<b>178 928 \$</b>
Excédents des produits par rapport aux charges	(32 998) \$
Actif net non affecté au début de l'exercice financier	49 029 \$
	<b>16 030 \$</b>

## Bilan

<b>Actif</b>	<b>2018-2019</b>
<b>Actif à court terme</b>	
Encaisse	16 030 \$
<b>Passif et actif net</b>	
<b>Passif à court terme</b>	
Créditeurs	0 \$
<b>Actif net</b>	
Non affecté	16 030 \$
	<b>16 030 \$</b>



# Partenaires

Voici les partenaires avec qui CentrEau collabore régulièrement.







Pavillon Adrien-Pouliot, local 2976  
1065, avenue de la Médecine  
Université Laval  
Québec (Québec) Canada G1V 0A6  
Téléphone : 418.656.7351  
Télécopieur : 418.656.5343  
info@centreeau.ulaval.ca

centreeau.ulaval.ca



UNIVERSITÉ  
**LAV**AL