

Volume 7, no 2 – Juin 2020

# Mém'Eau

Le bulletin de l'Association des  
gestionnaires des cours d'eau du Québec

## Dans ce numéro

Mot de la directrice générale	2
Mot du président	3
Modélisation du réseau hydrographique à partir d'un MNT dérivé du LiDAR pour la détection des petits cours d'eau	4
La rivière aux Ormes : exemple d'une approche géomorpho-économique en appui à la gestion des petits cours d'eau en milieu agricole.	6
La géomorphologie appliquée à la gestion et la restauration de cours d'eau	8
Débits de pointe et volumes de ruissellement : savez-vous comment les estimer ?	9
Le drone, un nouvel outil essentiel pour les MRC et les villes	10
Le projet de Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (le REAFIE) - Ce qu'il faut savoir...	12
Forum en direct	15
Gestion des cours d'eau... en temps de pandémie !	15
L'hiver, n'oublie pas ta tuque. L'été, n'oublie pas les tiques !	18
L'espace Réseau PRMHH : Nouvel outil collaboratif destiné aux acteurs des plans régionaux	20
Activité de l'AGRCQ	22
L'Association des aménagistes régionaux du Québec	24
Saviez-vous que ?	26
Membres AGRCQ	27

The logo for the Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec (AGRCQ). It features a stylized blue wave above the acronym 'AGRCQ' in a bold, white, sans-serif font.

ASSOCIATION DES  
GESTIONNAIRES  
RÉGIONAUX DES  
COURS D'EAU  
DU QUÉBEC



## Mot de la directrice générale

**Claire Michaud**  
Directrice de l'AGRCQ

### Un drôle de printemps! Un gros printemps!

Qui aurait cru que j'aurais encore une fois, replongée dans la rédaction réglementaire. Et pas à moitié! Avec le comité Représentation et plus particulièrement, Pascale Désilets, nous avons décortiqué, que dis-je!, décrypté la proposition de règlement sur la gestion des autorisations de la LQE. Cent fois sur le métier, qui disent! et bien, ce fût réellement le cas. Négociation avec le MELCC, oh! pardon, co-création, explications x 1000, conciliation entre membres du Comité représentation, et rebelote! Vous aurez compris qu'en plus de l'annulation du colloque printanier, le gros de mon énergie a été consacré à ces dossiers.

En parlant de l'annulation du Colloque, tout est encore sur la glace. De nouvelles dates ont été réservées avec l'hôtel pour novembre 2020 et nous devons attendre les directives de la Santé publique. Nous réexaminerons les possibilités dès septembre prochain.

Si pour plusieurs, les lieux de travail ont été chamboulés, le mien est demeuré le même, en télétravail et avec Zoom que nous utilisons depuis 3 ans déjà. Toutefois, vous avez dû réajuster vos méthodes de travail, surtout en ce qui concerne les rencontres des intéressés. Pour en jaser et partager les expériences, le comité Formation a organisé un premier « Forum en direct ». On poursuit ce partage dans ce numéro. La Covid-19 nous a tous affectés, et heureusement, en réorganisation du travail seulement!

Et les webinaires sont devenus légion! Ce qui a permis une belle collaboration avec la direction de l'Association des aménagistes (AARQ). Car, à deux reprises en mai, j'ai participé à animer les périodes de questions pour deux de leurs webinaires soit sur les PRMHH (plans régionaux) et pour le PRCMHH (programme de restauration et création). Cette coopération se poursuit pour l'Espace réseau PRMHH pour la promotion de l'utilisation du site et son appropriation par les membres. Avec le G6, le MELCC a développé un beau site, qui doit servir aux acteurs des PRMHH. Pour qu'il soit utile et vivant, il est impératif d'y poser des questions, de fournir des réponses aux collègues,

de déposer des documents pouvant servir d'exemples et de références, d'inscrire vos événements au calendrier, etc. Ce site vous appartient, profitez-en!

Le dossier Formation a aussi cheminé. Pas aussi vite que je le voudrais, mais, force est de constater qu'on ne suit pas une ligne droite. Les objectifs pour les uns sont différents pour les autres. À quelle clientèle s'adresse-t-on? Doit-on prioriser les nouveaux membres, les plus expérimentés ou les élus et les agriculteurs? Sous quelle forme? Doit-on développer une formation magistrale, un webinaire? Quelle sera sa durée? Avec ou sans mentorat? Sans compter l'aspect financier. Tant de variantes, toutes aussi intéressantes que les autres. Le Comité a travaillé super fort dans les derniers mois sur une formation qui serait offerte aux nouveaux coordonnateurs. Ils ont investi beaucoup de leur temps et je les remercie. Ce dossier deviendra prioritaire à l'automne.



Et maintenant que l'accès au Bas-du-Fleuve est ouvert, je retourne régulièrement dans [mon Kamouraska](#) où je peux faire le plein d'air salin (et de fumer, c'est selon!), de couchers de soleil grandioses et de paysages toujours renouvelés. En attendant les maringouins qui arriveront incessamment, je vous souhaite un bel été!

Le bureau étant fermé pour la saison estivale, on se rejase à l'automne 2020. D'autres projets m'attendent, avec le Comité formation notamment!



## Mot du président

**François Potvin**  
Président AGRCQ, Conseiller en développement agricole, MRC de Maria-Chapdelaine

« Ce n'est pas fini tant, tant que ce n'est pas », il y a près de 50 ans le célèbre Yogi Berra a prononcé cette phrase devenue si populaire dans le milieu sportif. Eh bien ! Jamais je n'aurais pensé que cette citation pourrait s'appliquer à un mandat de présidence!!!

Exceptionnel, je dirais, quoique ce mot le devienne de moins en moins depuis quelques semaines. Tout a pris une tournure d'exception. Tout est appelé à changement rapide, que ce soit le télétravail, la distanciation physique, les nouvelles mesures de sécurité, le gel désinfectant, etc. Vous avez tous fait preuve de résilience, et c'est, selon moi, notre force en tant que professionnels de la gestion des cours d'eau. Notre capacité d'adaptation, et surtout notre volonté à le faire nous permet de nous acclimater rapidement à des situations hors de l'ordinaire.

Il va de soi notre quotidien est changé, nous ne sommes plus les seuls à utiliser « Zoom » (Clin d'œil au fait que le CA de l'AGRCQ se réunisse grâce à ce logiciel depuis près de 3 ans, précurseur vous dites?). Mais notre réalité est loin d'être virtuelle en tout temps, le travail terrain demeure. Une échappatoire pour certains, se retrouver seul dans la nature peut vraiment nous permettre de nous reconnecter avec la vie. Mais encore là, la réalité nous rattrape, il faut être prudents dans nos rencontres, dans nos visites, rien n'est comme avant.

Nous ne traversons pas une période évidente, de plus, nous ne savons même pas encore à quel stade de la traversée

nous sommes. Il faut tendre vers le positivisme, tous rament dans le même sens. Reprenons-nous nos activités comme avant une fois la tempête passée ? J'espère que non, souhaitons que nous puissions tirer du bon de cette période, que la solidarité exprimée de différentes façons ne disparaisse pas.

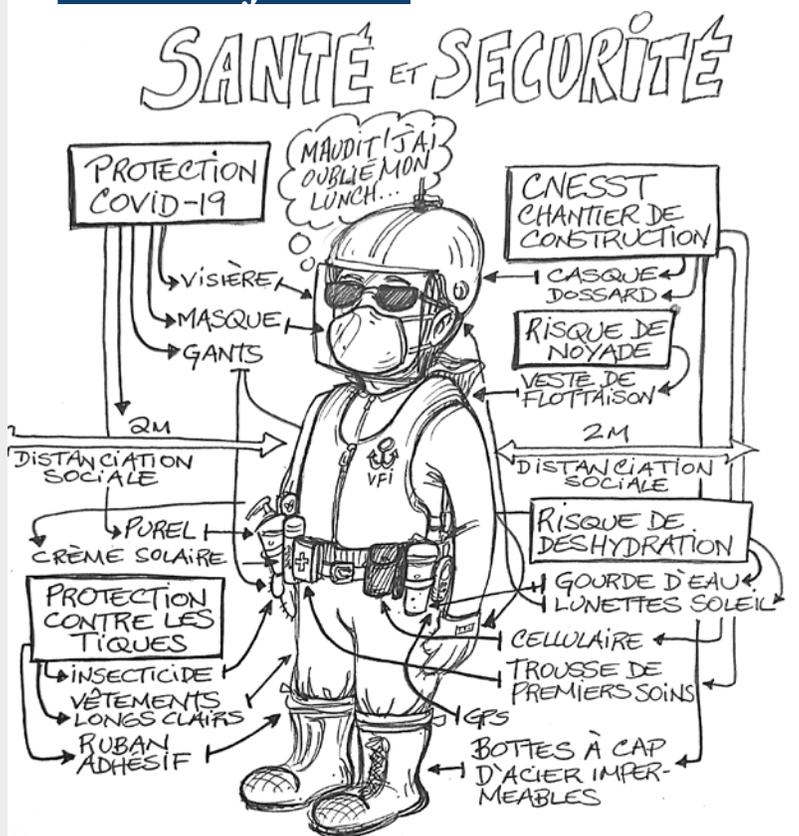
Est-ce mon dernier mot du président ? Je n'oserais pas le dire, non pas que mon idée ait changé, mais bien parce que je n'annoncerai plus ce genre d'action de cette façon, beaucoup trop risqué. Pourrons-nous nous rencontrer à notre colloque annuel ?

Souhaitons-le, mais soyez assurés que la sécurité sera notre critère principal de décision. Si nous avons la possibilité de tenir un colloque à la hauteur de ce que l'AGRCQ a présenté, nous le ferons. Sinon, ce sera dès que possible. Cependant, notre assemblée générale devra être tenue, advenant l'obligation, nous le ferons par « Zoom », nous sommes tous rendus de vrais experts.

Vous serez rapidement informés de tout nouveau développement, vous serez aussi invité à un second « Forum en direct », activité simple et forte intéressante réunissant les gestionnaires. Je vous invite à être à l'affût et d'ici là, n'hésitez pas à échanger via le forum du site web.

Je vous souhaite tous un bel été, profitez-en dans la mesure du possible.

## Caricature de Simon Lajeunesse



# Modélisation du réseau hydrographique à partir d'un MNT dérivé du LiDAR pour la détection des petits cours d'eau

La Géobase du réseau hydrographique du Québec (GRHQ) est actuellement utilisée afin de représenter le réseau hydrographique au Québec. Toutefois, cette cartographie est imprécise quant à l'initiation et au positionnement des cours d'eau. Produite par photo-interprétation, la longueur réelle des cours d'eau est généralement sous-estimée.

Au Québec, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP/Forêt) a été mandaté pour l'acquisition de données LiDAR (Light Detection and Ranging) sur l'ensemble du territoire méridional de la province. Le MFFP prévoit couvrir 525 000 km<sup>2</sup> entre 2016 et 2022. Avec la publication gratuite de modèles numériques de terrain (MNT) d'une résolution spatiale de 1 m<sup>2</sup>, l'application de méthodes automatisées permettant la modélisation des cours d'eau, aussi nommés lits d'écoulement potentiels, est d'autant plus pertinente. Ces MNT, très précis, révolutionnent la détection des petits cours d'eau, puisqu'ils permettent d'exposer la microtopographie sous le couvert végétal.

Afin de produire un réseau hydrographique à l'aide de ces MNT, la méthode la plus utilisée est le seuillage de la modélisation hydrographique. Cette méthode permet d'identifier la position de lits d'écoulements potentiels, basée sur des surfaces de contributions minimales, également appelées seuils. Le principe de base de cette méthode est que l'eau s'écoule vers le point bas de la surface du sol, décrite par le MNT, en considérant que cette surface est imperméable. La modélisation hydrographique est donc basée sur le calcul de la direction de flux et de l'accumulation de flux. L'accumulation de flux permet de représenter le nombre de pixels s'écoulant dans chacun d'eux à partir de l'information décrite dans la matrice de direction de flux préalablement produite à l'aide du MNT. Enfin, il est possible de calculer l'aire de drainage, c'est-à-dire une superficie de bassin versant minimale permettant de générer un lit d'écoulement potentiel et appliquer un



Francis Lessard



Sylvain Jutras



Naïm Perreault

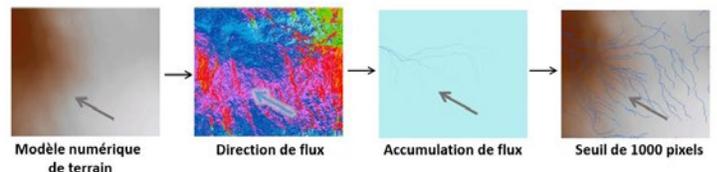
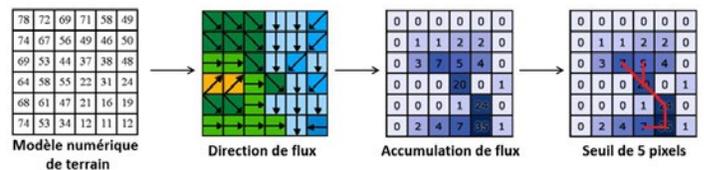
Laboratoire d'hydrologie forestière  
Université Laval



HYDROLOGIE FORESTIÈRE  
UNIVERSITÉ LAVAL

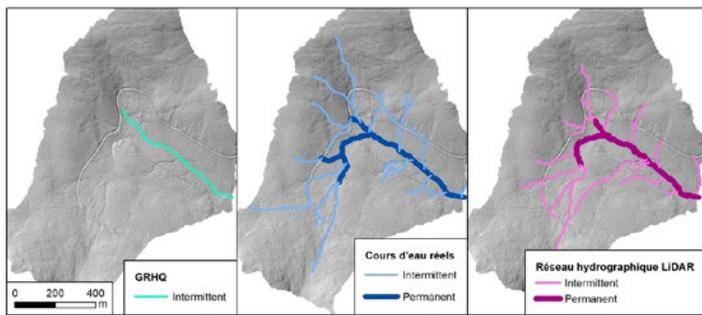
seuil à la matrice de l'accumulation de flux pour extraire un réseau hydrographique représentant les cours d'eau d'un territoire (figure ci-dessous).

## Modélisation hydrographique



L'usage d'un seuil unique d'aire de drainage dans un territoire hétérogène pose toutefois un important problème puisque certaines caractéristiques influencent la densité des cours d'eau sur un territoire. Il a été démontré que l'aire de drainage nécessaire pour initier un cours d'eau est très variable en fonction du type de dépôt de surface. En effet, lorsque les dépôts sont des tills minces, comme en Bouclier canadien, la modélisation tend à générer un réseau hydrographique dont le seuillage est plutôt exact. À partir de 308 têtes de cours d'eau identifiées sur le terrain à travers cette écozone au Québec, nous avons déterminé que la majorité des cours d'eau possèdent des aires de drainage variant de 1,5 à 4 ha. Ainsi, le seuil de 2,25 ha est recommandé pour identifier, à partir de la modélisation hydrographique basée sur un MNT dérivé du LiDAR, les lits d'écoulement potentiel, comme sur la figure ci-dessous.

Ainsi, dans certains cas, le cours d'eau cartographié s'initiera dans la réalité un peu plus en aval et dans



d'autres cas, un peu plus en amont. Si les dépôts de surface sont plutôt épais et infiltrants, comme dans les basses terres ou dans le fond de larges vallées, l'aire de drainage nécessaire pour initier un cours d'eau est plus variable (de 2 à 15 ha) et l'usage d'un seuil fixe pour identifier l'initiation d'un cours d'eau est passablement moins précis. Sur ce type de dépôts de surface, la formation d'un cours d'eau est partiellement dictée par l'apport d'eaux souterraines, qui est une information nécessitant une analyse hydrogéologique locale. Il est donc essentiel de bien comprendre les différents processus hydrologiques formant les cours d'eau pour pouvoir prédire l'endroit où un cours d'eau s'initie.

Une autre problématique d'un réseau hydrographique modélisé à partir d'un MNT dérivé du LiDAR est la déviation des cours d'eau le long de structures anthropiques, telles que les chemins. Le remblai formé par les chemins est détecté sur les MNT, tandis que les traverses de cours d'eau, qui permettent de faire passer l'eau sous ce remblai, ne le sont pas. Le réseau hydrographique modélisé est alors fréquemment dévié le long des chemins plutôt que de traverser aux endroits où des ponceaux sont présents sur le territoire. Lorsque la position des ponceaux est connue, leur « brûlage » dans le MNT permet de réduire de façon efficace les erreurs de déviation lors de la modélisation hydrologique. Plusieurs méthodes de gestion des dépressions sont étudiées afin d'éliminer les dépressions présentes dans le MNT et de simuler la position des ponceaux lorsque leur position n'est pas connue. Une des solutions bien documentées est l'utilisation du « bréchage », qui consiste à créer des connexions entre les dépressions du MNT. L'usage du « bréchage » permet de simuler efficacement la position des ponceaux réels en terrain montagneux. Toutefois, cette méthode est beaucoup moins efficace dans les territoires très plats, où l'usage de bases de données de localisation de ponceaux devient pratiquement indispensable pour la création d'un réseau hydrographique modélisé cohérent.

Enfin, l'erreur d'élévation présente dans le MNT dérivé du LiDAR affecte également le résultat de la modélisation hydrographique. Dans les territoires très plats et légèrement convexes, quelques cellules du MNT qui seraient 10 cm plus haut ou plus bas en altitude pourraient potentiellement faire dévier de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres la position des lits d'écoulement potentiels. Il faut donc être conscient de cette incertitude inhérente au traitement de données LiDAR lors de son

interprétation. Des études sont en cours à ce sujet, car cette incertitude pourrait bien cacher une opportunité; certains territoires où l'écoulement est très incertain pourraient bien correspondre à la présence de milieux humides. Les bassins versants générés à partir de MNT sont d'ailleurs affectés par ce type d'erreur. La limite d'un bassin versant sera grandement incertaine et variable sur des lignes de crêtes où la pente est très faible. Un bassin versant occupé par un milieu humide en tête de bassin versant aura donc, par exemple, une délimitation très imprécise. Néanmoins, le positionnement de la modélisation hydrographique semble particulièrement robuste dans les vallées encaissées.

Malgré ces facteurs, la précision des cours d'eau cartographiés à l'aide des MNT dérivés du LiDAR est nettement améliorée lorsque comparée aux autres sources de données disponibles. La densité d'un réseau hydrographique modélisé à partir d'un MNT dérivé du LiDAR est d'environ 2 à 3 fois supérieures à la GRHQ, ce qui représente beaucoup mieux la réalité terrain, particulièrement sur le Bouclier canadien. La mise en place de bases de données de positionnements de cours d'eau réel et de ponceaux permet de calibrer et d'évaluer l'exactitude de la modélisation d'un réseau hydrographique. Il est toutefois primordial de garder en tête qu'une interprétation visuelle des cartes générées grâce à la modélisation hydrographique dérivée du LiDAR est indispensable.

Actuellement, c'est la Direction des inventaires forestiers du MFFP qui possède les outils avec l'ensemble des optimisations du Laboratoire d'hydrologie forestière de l'Université Laval. Le MFFP compte produire l'ensemble des nouveaux réseaux hydrographiques pour le Québec, avec une collaboration du MELCC (équipe de Marie-Josée Côté) pour en faire une GRHQ 2.0.

Il est possible de consulter les capsules, produites par Francis Lessard, pour une simplification de la méthode présente dans les outils du MFFP. Une seconde série de capsules est en cours d'élaboration.

<https://www.youtube.com/watch?v=luG8DR3ZBDQ>  
<https://www.youtube.com/watch?v=8Y3yxjqLw0Y>  
<https://www.youtube.com/watch?v=jvur8lqqhqq>  
<https://www.youtube.com/watch?v=V2hTDlhwo7s>

Un coordonnateur de cours d'eau, connaissant son territoire, peut certainement jouer un rôle crucial lors de l'usage de cette information qui nécessite des ajustements locaux. La modélisation de réseaux hydrographiques générés à partir de MNT dérivés du LiDAR permettra sans aucun doute une gestion plus efficace du territoire et ainsi, une protection accrue des ressources en eau partout au Québec.

# La rivière aux Ormes : exemple d'une approche géomorpho-économique en appui à la gestion des petits cours d'eau en milieu agricole.

Comment gère-t-on les demandes d'entretien de cours d'eau au Québec ? Quels sont les critères qui aident le gestionnaire à prendre une décision ? Est-ce que c'est la pente du cours d'eau ? L'obstruction des drains ? La personnalité de l'agriculteur ? Du gestionnaire ? L'inertie dans les façons de faire ? Quoi donc ?

Il y a, dans la MRC de Lotbinière d'où je viens, un cours d'eau qui traverse un plat pays de champs de maïs. C'est la rivière aux Ormes, un cours d'eau banal, comme plein d'autres au Québec, lequel a été redressé au service du drainage des terres et de la productivité agricole vers 1960. Un tronçon bien précis présente actuellement plusieurs foyers d'érosion qui attaquent les rangs de maïs (figure 1 et 2). Le producteur a déjà signifié son intention de draguer ou de stabiliser les berges. Le rationnel est bien connu : 1 - l'érosion est une forme de dégradation environnementale ; 2 - la perte de sol entraîne des pertes économiques pour l'entreprise agricole. Un rationnel géomorpho-économique, en somme. L'argumentaire semble bien fondé, mais est-ce que cela justifie vraiment d'intervenir ? Investiguons.



Figure 1. La rivière aux Ormes dans la MRC de Lotbinière.



Sylvio Demers



Thomas Buffin-Bélanger

UQAR

Laboratoire de géomorphologie et de dynamique fluviale



Figure 2. Déplacement de la rivière aux Ormes depuis 1955. Entre 2004 et 2015, l'érosion moyenne au-delà du haut du talus est de 12,5 m<sup>2</sup>/année, répartie dans 6 principaux foyers d'érosion sur une distance de 500 mètres.

## La vision du géomorphologue

Pourquoi ça s'érode ? Pourquoi là ? C'est en raison d'une pente localisée plus forte, héritée de la conception initiale. Un classique. La plupart des cours d'eau linéarisés ont des pentes abruptes par endroits, pour cause de tracés plus courts. La nouvelle force de l'eau provoque l'érosion du lit, suivi parfois par le décrochement des berges par gravité (figure 3). Ces sédiments mobilisés s'organisent plus loin en bancs positionnés en alternance dans le fond du fossé. L'écoulement est dirigé contre les parois du fossé, provoque aussi l'érosion, contribuant d'autant plus à la perte de sol chez l'agriculteur.

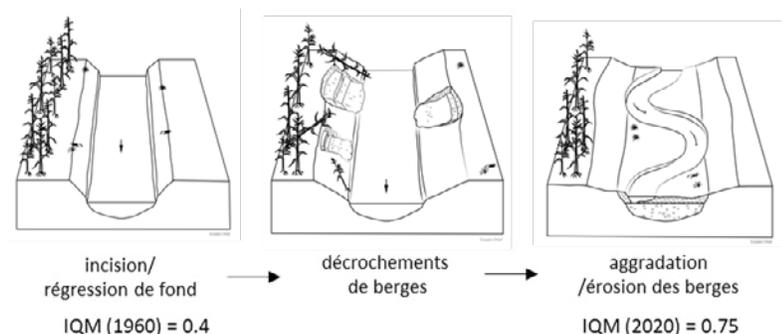


Figure 3 : Stades dans l'évolution temporelle d'un cours d'eau linéarisé. Graphisme : Chloé Scoazec, UQAR

Une liste de conséquences néfastes? Pas nécessairement. C'est là, précisément, que la vision du géomorphologue intervient. En fait, l'érosion fournit le matériel. L'érosion fournit l'espace. L'érosion fournit l'opportunité pour la reconstruction de formes ajustées et fonctionnelles. C'est inhérent à sa capacité de se réparer et de se reconstruire. C'est de la résilience. En 1960, l'indice de qualité morphologique (IQM) est de 40 % (mauvais état). Aujourd'hui, il est à 75 % (bon état). Si on laisse le cours d'eau tranquille, il sera en parfait état dans 100 ans, à peu près. Mais oui, cela se produit aux dépens de l'entreprise agricole.

## La vision économique

Pour l'agriculteur, l'œuvre de l'érosion transforme chaque année 12,5 m<sup>2</sup> de superficies exploitables en espace inculte. Pour la nouvelle LQE, ce nouvel espace hydrique fonctionnel a une valeur est ~37 \$/m<sup>2</sup>. Pas de drains obstrués, juste des spots de maïs en moins dont le rendement est de 0,04 \$/m<sup>2</sup> par année (sans comptabiliser les coûts de production). Intuitivement, laisser ainsi le cours d'eau constitue un projet de restauration très rentable. De fait, la valeur actualisée nette (avantages – coûts) de l'érosion est de +10289 \$ sur 30 ans (figure 4).

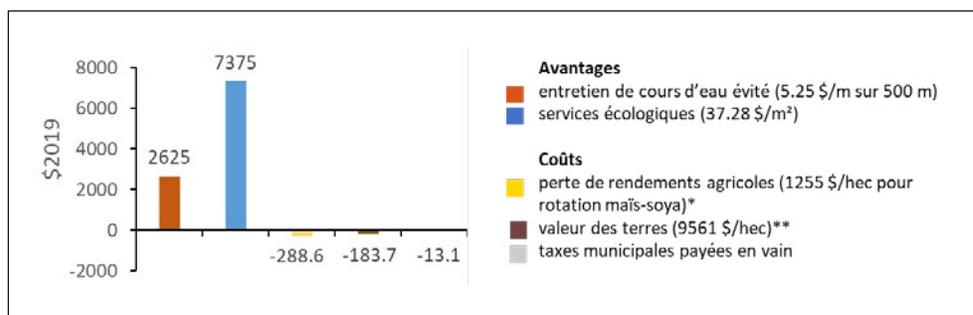


Figure 4 : Avantages-coûts d'une stratégie du «laissez-faire» par rapport à un entretien de cours d'eau. Le taux d'actualisation est de 5 %.

\* <https://www.fadq.qc.ca/fileadmin/fr/statistiques/assurance-recolte/rendements-references-2018.pdf>

\*\* <https://www.fadq.qc.ca/fileadmin/fr/bulletins/transac-terres-2018.pdf>

NB. L'analyse ne prend pas en compte les coûts de production ni les conséquences de la perte de surfaces d'épandage.

Alors, on fait quoi? Du point de vue collectif, c'est assez clair : ce n'est pas rentable de draguer ou de stabiliser. Même sans comptabiliser les avantages écologiques, l'intervention n'est pas justifiée.

## La vision de l'agriculteur

Armé de ces chiffres, je me suis rendu auprès de l'agriculteur pour partager ma vision, quitte à le dédommager pour ses pertes. Après tout, l'argumentaire habituel est douteux. Il devrait se ranger du côté de la raison, me dis-je. L'homme est cordial, mais catégorique : «C'est comme si je te demandais de te promener dans le village avec une vieille minoune.» (Note du traducteur, une minoune, c'est un vieux char). Interloqué, je digère la remarque. Mais, ça percole peu à peu dans mon esprit : l'homme ne veut pas d'un cours d'eau tout croche, mal tenu chez lui. De quoi aurait-il l'air? L'homme me parle de fierté. Et moi, je parle de rendements. Ce n'est pas un enjeu environnemental, ni de drainage ni de rendements. C'est un enjeu émotif qui touche à notre perception de ce qui est bien fait. On devine ainsi mieux les vraies raisons à l'origine de la demande d'entretien ou de stabilisation. Des raisons géomorphologiques et environnementales? Sûrement pas. Économiques? En apparence seulement. Émotives? Yes, sir. S'il existe un défi pour la réhabilitation des cours d'eau en milieu agricole, le voici : **la vision de ce qu'est un cours d'eau bien tenu.**

## Définir une vision partagée

L'étude de cas de la rivière aux Ormes était une façon d'explorer les rouages du processus décisionnel lors d'une demande typique d'entretien de cours d'eau en milieu agricole. J'y ai découvert des choses que vous, gestionnaires de cours d'eau, savez probablement depuis longtemps. Chaque cas est unique, bien sûr. Il ne faut pas généraliser. Mais, vous cherchez peut-être des outils pour appuyer un argumentaire différent auprès des agriculteurs de votre région. Le cas de la rivière aux Ormes montre les apports d'une pensée géomorpho-économique plus rigoureuse. Mais, cela en montre aussi les limites. À quoi bon le rationnel, si nous ne disposons pas d'une vision partagée de l'avenir de nos cours d'eau, de nos paysages agricoles et des services environnementaux escomptés? Il est surtout là l'enjeu : définir cette vision, ensemble.

Le Laboratoire de recherche en géomorphologie et dynamique fluviale de l'UQAR s'intéresse aux composantes et interactions de la dynamique fluviale : la structure des écoulements, le transport des sédiments et le développement des formes du lit en rivières. Ces composantes et interactions organisent la dynamique fluviale à plusieurs échelles spatiales et temporelles.

# La géomorphologie appliquée à la gestion et la restauration de cours d'eau



De concert avec le service de la formation continue de l'UQAR, la MRC de Rouville organise les **29 et 30 septembre 2020**, deux journées de formation sur la géomorphologie appliquée à la gestion et à la restauration des cours d'eau avec M. Sylvio Demers (formateur).

Le contenu de la formation couvre un large éventail de problématiques, mais porte une emphase particulière sur la gestion de l'érosion ainsi que l'aménagement des petits cours d'eau en milieu agricole. Sur demande de l'organisme invitant, le contenu de la formation peut être adapté en partie aux enjeux et défis spécifiques à leur territoire (aménagements fauniques, gestion du bois mort, cartographie des espaces de liberté et autres).

Cette formation, en deux volets (théorique et terrain), fournit des éléments de réflexion pour aider les organismes à prendre des décisions éclairées au niveau de la gestion de cours d'eau. Elle introduit les principaux concepts de géomorphologie et fait un survol des principales approches pour la gestion et la restauration de cours d'eau.

Elle a aussi comme objectif de transférer les connaissances techniques nécessaires pour que les praticiens puissent appliquer par eux-mêmes certaines approches géomorphologiques sur leur territoire. Cette formation requiert une familiarité minimale avec les statistiques et les mathématiques.



Sylvio Demers est géographe spécialisé en géomorphologie fluviale. Il est agent de recherche au laboratoire de géomorphologie et de dynamique fluviale à l'UQAR. Il travaille à l'acquisition d'une meilleure connaissance de la

dynamique des cours d'eau du Québec et collabore avec les organismes pour favoriser une gestion durable des cours d'eau et des espaces riverains.

## Vous êtes intéressé à cette formation ?

Trois places sont encore disponibles. Afin de vous inscrire, contactez le responsable de gestion des cours d'eau à la MRC de Rouville, M. Johnny Louis Jean [jlouisjean@mrcrouville.qc.ca](mailto:jlouisjean@mrcrouville.qc.ca), au 450-460-2127, poste 325.



## Vous voulez organiser une formation dans votre région ?

Contactez Marie-Claire Bérard, Conseillère au Service de la formation continue

Université du Québec à Rimouski (UQAR) 418 723-1986, poste 1819  
[marie-claire\\_Bedard@uqar.ca](mailto:marie-claire_Bedard@uqar.ca)



Source : UQAR



## Débits de pointe et volumes de ruissellement : savez-vous comment les estimer ?

**Mikael Guillou agr. M.Sc.**

Direction des Pratiques Agroenvironnementales  
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

La préparation de projets en conservation des sols nécessite d'évaluer, même de façon approximative, certains paramètres physiques et hydrologiques aussi bien en champs agricoles qu'en cours d'eau. Cette démarche comprend notamment l'estimation de la superficie du bassin versant, l'occupation et la capacité d'infiltration du sol, sa pente, pour finalement évaluer les temps de parcours de l'eau (temps de concentration), les débits de pointe, les volumes de ruissellement et dans certains cas les vitesses d'écoulement de l'eau. Ces éléments sont à la base de la conception durable de nombreux aménagements hydroagricoles ayant pour rôle de gérer adéquatement le ruissellement de l'eau pluviale et de minimiser les pertes de sédiments.

Plusieurs outils de calcul ont été développés entre autres par des administrations américaines, dont l'Hydrologic Modeling System (HEC-HMS) de l'USACE et le Storm Water Management Model (SWMM) de l'EPA, pour planifier l'implantation de structures de gestion de l'eau et évaluer leur comportement au cours d'évènements pluvieux majeurs. Par contre, le nombre important de paramètres à prendre en considération et les étapes initiales de calibration à effectuer à partir de données mesurées rendent leur usage ardu et chronophage, surtout dans le cas d'estimations avant-projets en situations peu complexes.

Pour cette raison, le recours à des outils simplifiés offre une alternative intéressante. En milieu agricole,

le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) a développé au cours des années '80 et '90 certaines démarches pour estimer les débits de pointe et les volumes de ruissellement principalement en petits cours d'eau. Dans le même ordre d'idée, le Ministère des Transports du Québec a également eu recours à une démarche simplifiée pour la conception de ponceaux, déclinée sous forme d'un guide technique et d'un logiciel.

Dans ce contexte, plusieurs feuilles de calcul sous format Excel (Conservation 6.65) ont été développées au MAPAQ à titre d'outil d'aide à la décision et de planification pour faciliter la conception d'ouvrages hydroagricoles par les professionnels intervenant en conservation des sols et en gestion de l'eau en milieu agricole. Cet outil peut être employé pour estimer les débits de pointe et les volumes de ruissellement aussi bien à l'échelle de la parcelle agricole qu'en petits bassins versants d'une superficie inférieure à 500 ha. Plusieurs onglets permettent ensuite de dimensionner des ouvrages tels que des avaloirs avec bassins de rétention d'eau, des voies d'eau engazonnées, des canaux, des déversoirs enrochés et des ponceaux circulaires.

Plus récemment, une interface a été développée conjointement par le MAPAQ et l'Agence géomatique montréalaise (GéoMont) sous forme du module hydrologique de l'application Info-sols. Cette application facilite la détermination des contours de petits bassins versants et la réalisation des calculs hydrologiques. Pour limiter la durée des calculs, ce module est restreint aux bassins versants dont la distance maximale

entre leur extrémité amont et l'exutoire est inférieure à 3 km. Un guide de référence présente les méthodes de calcul utilisées dans ce module, leurs conditions d'application et les choix méthodologiques et scientifiques qui ont été retenus pour sa conception. Un guide de l'utilisateur a également été développé pour faciliter son emploi. Voir les sites :

[Info-sols : informations géographiques sur les terres agricoles](#)

[Info-sols.ca : Du nouveau!](#)

Ces différents outils pourraient être utiles aux professionnels de la gestion des cours d'eau du Québec dans le cadre de leur travail. Il faut garder en tête que les calculs employés sont basés sur une gamme d'équations hydrologiques et hydrauliques très simplifiées dont les conditions d'emploi sont limitées. Les résultats obtenus doivent également être interprétés avec prudence et chaque utilisateur demeure responsable de leur utilisation, tout en respectant les lois professionnelles en vigueur.

Conservation 6.65 est disponible sur le site de l'AGRCQ.

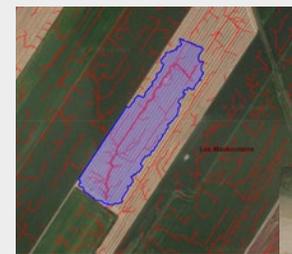


Photo 1 : Délimitation d'un bassin versant en parcelle agricole avec Info-sols



Photo 2 : mesure de débit de pointe en fossé. (Mikael Guillou)



**Marie-Hélène Trudel**  
Coordonnatrice à la gestion  
des cours d'eau  
MRC Pierre-de-Saurel



**Maxime Risse**  
Coordonnateur à la  
géomatique  
MRC Pierre-de-Saurel

Partage d'expérience

## Le drone, un nouvel outil essentiel pour les MRC et les villes



En janvier 2019, notre MRC (Pierre-de-Saurel) a réalisé des travaux d'entretien sur un cours d'eau bordé de milieux humides et difficilement accessible. Quelques mois plus tard, lorsque nous devons réaliser l'inspection de réception définitive des travaux, nous nous demandions de quelle manière y arriver avec la présence d'une végétation dense, abondante et sans chemin pour y accéder.

Nous avons alors convenu de requérir les services d'inspection par drone offert par la MRC de Marguerite-D'Youville. En novembre 2019, leur géomaticien et Maxime, coordonnateur à la géomatique de notre MRC, se sont rendus sur les lieux et ont réalisé un survol entier des 4,5 km du cours d'eau que nous avons entretenu, et ce, en moins de 2 heures. Nous avons été immédiatement fascinés par la précision et la qualité des images obtenues. En peu de temps, il devenait facile d'obtenir un portrait complet du cours d'eau et de son environnement tout en confirmant certaines appréhensions liées à la réalisation des travaux.

### Identification des besoins

Cette expérience nous a permis de constater que le drone devenait un nouvel outil de travail indispensable. Puisqu'il nous fallait déposer le budget pour l'année à venir, le moment était parfait pour proposer aux élus d'en faire l'acquisition.

Le Conseil de la MRC a reconnu que tout en permettant une vue d'ensemble de haute qualité sur un territoire précis et à une période déterminée, le drone permet d'effectuer des inspections beaucoup plus rapidement et augmente le nombre d'inspections possibles durant une seule sortie. Effectivement, l'appareil permet de couvrir un vaste territoire en peu de

temps, et ce, sans avoir à se déplacer à l'endroit exact. De ce fait, lorsque le terrain est difficilement accessible ou même en période de chasse, le drone devient l'outil parfait pour y faire des inspections en toute sécurité.

L'achat d'un drone peut paraître rigoureux à première vue. Plusieurs modèles se trouvent sur le marché, mais il est important de connaître ses besoins avant d'en faire l'acquisition. Les différents modèles n'opèrent pas tous à la même température extérieure et n'ont pas la même résistance au vent, ce qui rend le choix du modèle important si nous voulons en profiter au maximum pendant l'année.

### Permis requis

Avec les règles instaurées par Transports Canada en 2019, tout drone de plus de 250 g nécessite un certificat de pilote. Puisque la plupart des drones utilisés dans un cadre professionnel excèdent ce poids, nous n'avions pas le choix d'en obtenir un. Il existe deux types de certificats : opérations de base; opérations avancées. L'examen au coût de 10 \$ se fait en ligne sur le site de Transport Canada. La seule limitation du certificat d'opérations de base est l'interdiction de voler dans un espace aérien contrôlé et à moins de 30 mètres ou au-dessus d'une personne. De ce fait, pour les inspections réalisées dans la première année de l'acquisition du drone, nous avons convenu que les opérations de base suffiraient. Il est aussi à noter que tout drone de plus de 250 g doit être immatriculé à un coût de 5 \$.

### Efficacité et détails techniques

Depuis l'acquisition du drone, nous effectuons environ une sortie par semaine, parfois deux si la température le permet et qu'il y a un besoin. La météo joue un rôle important. Une journée sans précipitation et avec des vents légers est nécessaire pour éviter tout problème avec le drone.

La batterie du drone a une longévité d'environ 30 minutes dans des conditions optimales. Habituellement, nous tirons le plus souvent 25 minutes de vol et c'est pour cette raison que nous disposons de quatre batteries qui nous permettent de maximiser le temps des sorties. Il est important de s'assurer d'avoir une charge suffisante pour revenir au point d'envol!



La portée théorique du drone va jusqu'à 8 km, toujours dans des conditions optimales. Cependant, il est important d'avoir en tout temps le drone en visibilité directe pour s'assurer de son bon fonctionnement et des obstacles l'entourant tout en respectant les règles émises par Transport Canada. L'accompagnement par un observateur visuel à l'aide d'une longue-vue est donc conseillé. Dans notre cas, le responsable du drone est toujours accompagné soit de l'inspecteur régional ou de la responsable de la gestion des cours d'eau.

Idéalement, au sein d'une équipe de travail, une personne doit être nommée responsable du drone. À notre MRC, c'est le coordonnateur à la géomatique qui a la responsabilité du drone, de l'équipement, de la planification des sorties et du traitement des données. Cependant, pour assurer une utilisation en continu, un second employé a obtenu le permis et pourrait, au besoin, utiliser le drone.

## Technologie accessible et abordable

Depuis l'acquisition du drone, nous avons modifié notre façon de travailler. Toutes les demandes d'intervention dans les cours d'eau ainsi que les demandes de permis et les plaintes relatives à l'abattage d'arbres sont systématiquement documentées à l'aide du drone. Pour les travaux d'entretien de cours d'eau, les images obtenues seront présentées lors de rencontres publiques et administratives. Ces images nous permettent de mieux comprendre les problématiques et les impacts, s'il y a lieu, de nos interventions.

Si autrefois cette technologie nous paraissait inaccessible, en 2020 elle demeure abordable et facile d'utilisation. En tenant compte de tous les avantages qu'apporte un drone, les MRC et les villes auraient grandement avantage à acquérir cet outil. Non seulement celui-ci nous permet d'être plus efficaces et productifs, mais surtout d'être plus que jamais à l'affût de ce qui se passe sur notre territoire et pour une MRC et une ville, c'est essentiel!



# Le projet de Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement (le REAFIE)

## Ce qu'il faut savoir...

**Me Caroline P Fontaine**  
VOX AVOCAT[E]S inc

À la suite des nombreux commentaires formulés au MELCC suivant la présentation du premier projet de règlement proposé en 2018 (le RAMDCME) pour le remplacement du Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (Q-2, r. 3), le MELCC est retourné à la table à dessin. Le MELCC a publié dans la Gazette du 19 février dernier, une nouvelle mouture quelque peu différente, soit le projet de Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement ou de son petit nom le REAFIE.

Je vous présenterai donc dans cette chronique le projet du REAFIE tel que publié par le MELCC. Il ne s'agit pas de donner mon opinion ou celle de l'AGRCQ sur les modifications qui devraient y être apportées ou sur les interrogations soulevées par certaines dispositions du projet qui devront être clarifiées; tel exercice a été fait dans le mémoire présenté au MELCC dans le cadre des consultations qui ont pris fin le 19 mai 2020. Pour le moment donc, il s'agit de vous expliquer comment le MELCC a prévu encadrer les activités liées aux travaux dans les cours d'eau. J'ai préparé un schéma pour illustrer les principaux éléments du REAFIE applicables pour ces activités.

Tout d'abord, ce ne sera pas facile, mais vous devez effacer de votre mémoire deux concepts bien ancrés ! Premièrement, tout comme dans leur première mouture du règlement d'application (le RAMDCME), il faut oublier la règle des cinq fins. Les règles encadrant les activités sont maintenant régies selon leur risque environnemental et non plus par rapport à leur fin (privée, public, etc.). Deuxième concept à oublier, les définitions de travaux d'entretien et d'amélioration prévues à la Procédure relative à l'entretien de cours d'eau en milieu agricole (APE). J'expliquerai au cours de l'article pourquoi.

L'objectif du MELCC pour le REAFIE est de regrouper au même endroit tous les éléments encadrant le régime d'autorisation. Dans la première partie du règlement, on retrouve les dispositions générales. Ensuite, dans la deuxième partie, on retrouve l'ensemble des normes applicables pour la réalisation des différentes activités. Les règles sont regroupées par type d'activités et par type de milieux sensibles où elles seront réalisées. Pour chaque type d'activités ou de milieu, il est énoncé :

- Les travaux à risque environnemental modéré pour lesquelles des autorisations ministérielles sont délivrées à la suite d'une analyse;
- Les travaux dont le risque est faible qui sont admissibles à une déclaration de conformité;
- Les activités à risque environnemental négligeable qui sont exemptées du régime d'autorisation.

Le risque élevé, lui, est plutôt encadré par le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets.

Regardons donc ce qu'il en est pour les travaux dans les cours d'eau et lac sous la compétence des MRC.

### L'autorisation préalable : la règle générale

Tout d'abord la règle générale reste l'obtention d'une autorisation ministérielle avant de réaliser tous travaux dans un milieu hydrique (art. 22 (4) LQE). Ce qu'on appelait un « certificat d'autorisation » devient une « autorisation préalable » ministérielle. On peut aussi utiliser son acronyme « AM ».



### L'autorisation générale : une AM allégée

Une des nouveautés c'est « l'autorisation générale » (sous l'acronyme AG). Cette autorisation, spécifique pour les municipalités pour la réalisation de certains travaux dans un cours d'eau et un lac, est un type d'autorisation préalable, mais avec quelques allègements. Il faut comprendre que toutes les dispositions relatives à l'AM s'appliquent à l'AG sauf les dispositions spécifiquement exclues énoncées dans la LQE

à l'article 31.0.5.1 ou dans le REAFIE à l'article 24. Cette autorisation peut être valide pour une période de 5 ans. Également, l'article 24 REAFIE précise qu'il n'est pas nécessaire de fournir l'étude de caractérisation du milieu prévue à l'article 46.0.3 (1) LQE, sauf si les travaux sont réalisés dans un milieu humide. En revanche, s'il s'agit que de déboisement ou débroussaillage dans un milieu humide, cette étude n'est pas nécessaire. Finalement, les renseignements et documents supplémentaires demandés aux articles 305 et 312 REAFIE n'ont pas à être fournis dans le cadre d'une AG. Certains travaux peuvent être ajoutés dans la période de cinq ans.

C'est l'article 23 du REAFIE qui précise les activités qui sont admissibles à une AG. À l'article 23, on parle de travaux d'entretien, mais attention, ceux-ci ne concordent pas nécessairement avec l'ancienne définition incluse à l'APE. D'où la nécessité d'oublier les anciennes définitions. Pour savoir si les travaux dans un cours d'eau sont admissibles à une AG, il faut plutôt que les travaux répondent aux critères de l'article 23 REAFIE. Il faut spécifier que les conditions énumérées à l'alinéa 1 (paragraphe a à d) n'ont pas besoin d'être toutes remplies. Il est possible de répondre à un seul des cas sur les 4 paragraphes. Les travaux qui ne répondent pas aux critères énoncés devront faire l'objet d'une autorisation préalable sans les mesures d'allègement.

## La déclaration de conformité : la première exception

La première exception aux autorisations préalables (AM ou AG) est la déclaration de conformité. La procédure sera semblable à celle pour l'APE dans la mesure où la déclaration de conformité (DC) devra être envoyée 30 jours avant de réaliser les travaux. La description des principaux travaux dans un milieu hydrique sous la compétence des MRC admissibles à une déclaration de conformité se trouve à l'article 318 REAFIE. Il s'agit principalement de travaux de curage qui doivent répondre aux conditions énumérées pour être admissibles.

## L'exemption : la deuxième exception

La deuxième exception est l'exemption (E). Les activités visées peuvent donc être réalisées sans autorisation préalable. En ce qui concerne les milieux hydriques et humides, l'article 310 REAFIE prévoit qu'est exempté d'autorisation préalable le retrait de débris ou d'amoncellement de glace et de végétaux dans certaines situations.

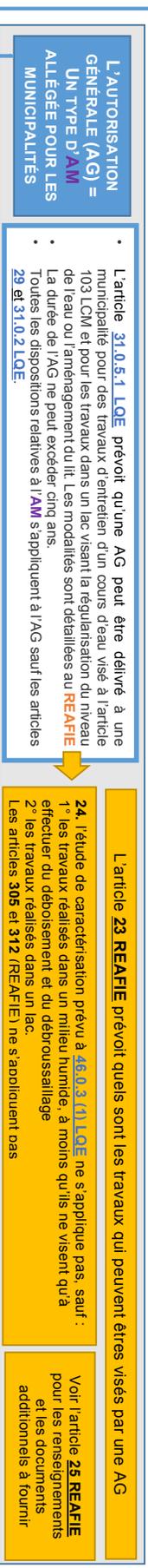
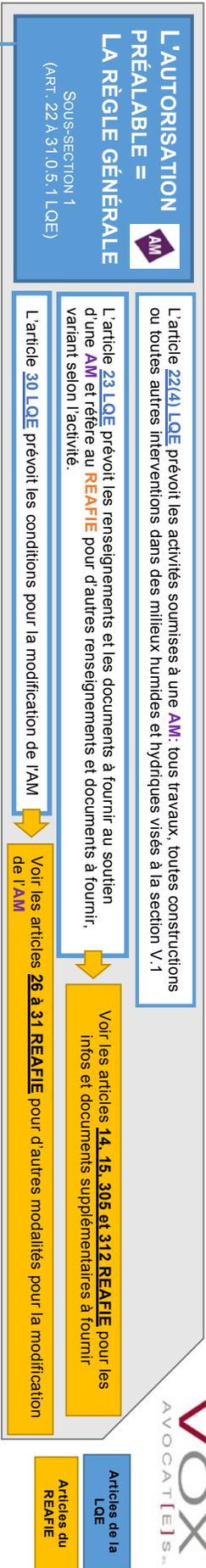
## Le RAMHHS : des règles supplémentaires pour certaines activités (DC et E)

Enfin, il est important de souligner que des règles complémentaires pour les activités admissibles à une déclaration de conformité ou à une exemption se retrouvent dans un autre projet de règlement, soit le Règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles (RAMHHS). Ce règlement prévoit des normes applicables pour, selon le MELCC, « s'assurer que le risque environnemental de l'activité demeure faible ou négligeable ». En fait, il s'agit du Règlement sur la circulation de véhicules motorisés dans certains milieux fragiles qui a été renommé et bonifié afin d'inclure des normes qui encadreront, sauf exception, les activités exemptées ou admissibles à une déclaration de conformité. Tout comme le REAFIE, ce règlement prévoit une structure où les activités sont classées selon le milieu où elles sont réalisées.

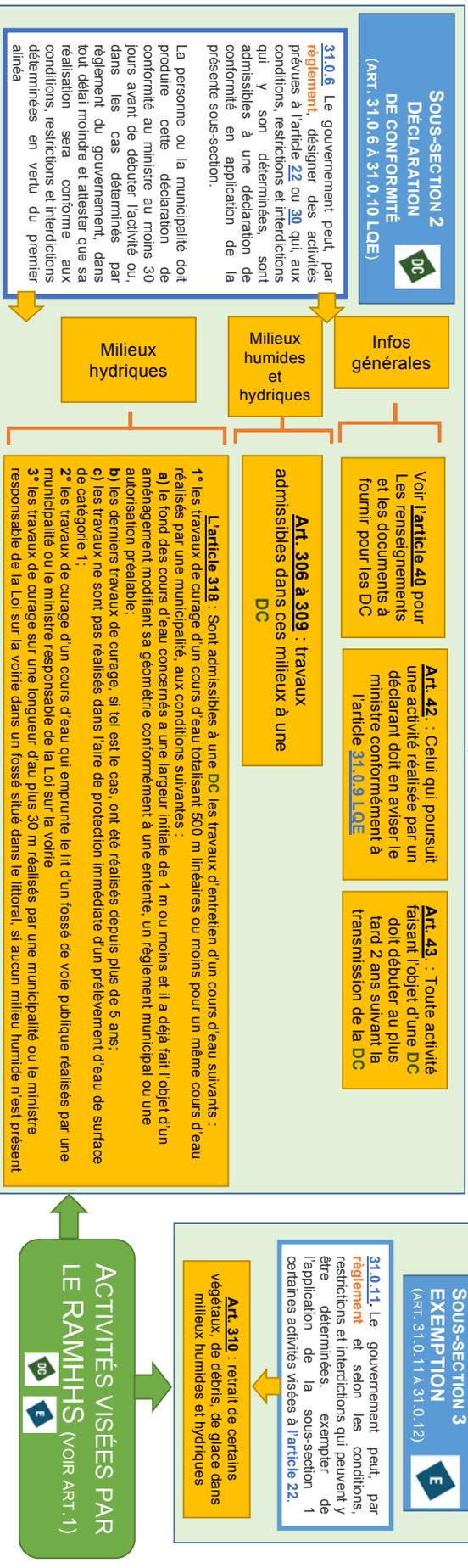
Les consultations sur ces projets de règlements se sont terminées le 19 mai dernier. Il est donc possible que des modifications y soient apportées suivant les commentaires reçus par le MELCC. Le projet final est donc à venir.

À suivre... !





**SOUS RÉSERVE DES SOUS-SECTIONS 2 ET 3**



## Forum en direct

Le 29 avril s'est tenu le premier **Forum en direct**. 24 gestionnaires de cours d'eau ont répondu favorablement à l'invitation de leur association à se rencontrer durant l'heure de dîner. Dans un cadre informel, les participants ont échangé sur les nouvelles réalités du travail, et leur réalité à l'ère de la pandémie. Échanges forts intéressants, divertissants et surtout chaleureux, surveillez la tenue du prochain **Forum en direct**, prévue à la fin de l'été.

P.S. À noter la présence d'Edwin Gonzalez de la MRC des Maskoutains, en direct de son véhicule, comme quoi le travail sur le terrain ne vous empêche pas de manger votre sandwich avec vos collègues.



## Nouvelles des membres de l'AGRCQ

# Gestion des cours d'eau... en temps de pandémie !

Ces propos ont été recueillis entre le 1er et le 15 mai 2020.



### François Potvin, MRC Maria-Chapdelaine

Afin de trouver un équilibre dans le télétravail, la création d'un « bureau » extérieur fut salvatrice.



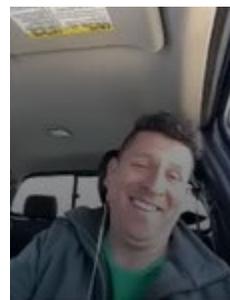
Le confinement nous a amenés à apprivoiser la crise et le télétravail.

Pour ce qui est de « Zoom » l'AGRCQ était déjà prête, voire visionnaire.

Normandin, fin mars

Un petit coup de pelle pour me rendre à mon nouveau bureau (gazebo) où je suis fort bien installé.

### Edwin Gonzalez, MRC des Maskoutains



Je suis en télétravail depuis la deuxième semaine de mars. Toutes les réunions des intéressés ont été annulées. Toutefois nous avons envoyé une notification détaillée en faisant rapport des points les plus importants discutés normalement lors de la réunion.

J'ai répondu aux propriétaires concernés à toutes sortes de questions, par téléphone (bassin versant). Mes visites de terrains continuent, en respectant la distance de 2 mètres, et je suis seul dans le véhicule de la MRC.

Tous mes projets sont déjà approuvés pour partir en soumission (+/- 45 km, 8 contrats, 18 cours d'eau). En général, ma méthode de travail n'a pas changé énormément, étant donné que j'étais en pleine conception de plans et devis et surtout parce que je me branche directement à mon ordi depuis la maison. Donc j'ai tout ce qu'il faut, jajaja !

La réunion de chantier dorénavant se fera seulement avec l'entrepreneur qui obtient le contrat, et, par la suite, on enverra une lettre aux riverains concernés par les travaux prévus sur les ponceaux.

Il est prévu de retourner au bureau fin mai.

## Gestion des cours d'eau... en temps de pandémie !



### Cédric Charest, MRC de la Mitis

La pandémie a apporté dans un très court laps de temps des changements majeurs et significatifs à notre manière de travailler à tous. En tant que technicien en cartographie et géomatique et coordonnateur des cours d'eau, j'ai dû m'adapter rapidement, ainsi que mes collègues.

En temps normal, une bonne partie de mon travail quotidien provient de demandes de collègues afin d'obtenir une analyse géomatique pour un projet ou un plan, toujours pour hier!

Certains dossiers plus longs à travailler ou demandant davantage de concentration ont alors tendance à être continuellement repoussés. Aider aussi par la pression pour sortir d'autres types d'information rapidement en fonction des « **urgences** » du moment.

Point positif, la pandémie a permis un temps d'arrêt aux urgences du moment! J'ai pu reprendre le dessus sur quelque dossier laissé à la traîne, pas tous, mais certains. Le temps que tout le monde retrouve un contrôle sur les nouvelles façons de faire, cette isolation a été une période propice à la réalisation de ces dossiers. Je dois dire qu'une fois bien adapté, les demandes **\*urgentes\*** ont tendance à revenir en force. Ce qui je crois, est un signe que tout roule maintenant normalement.

Le télétravail est une option intéressante avec ses avantages et inconvénients. On a plus de latitude dans la gestion de notre horaire. On aurait tendance à croire que le nombre d'heures réalisé est inférieur au nombre d'heures d'une semaine normale au bureau. C'est peut-être le cas pour certains, mais je crois qu'il y a plutôt le phénomène inverse. Je m'explique :

Est-ce la proximité du travail à la maison qui nous insiste à envoyer un dernier petit courriel avant de souper? De toute façon on n'a pas de route à faire pour se rendre à la maison et le dossier demande une attention rapide...

«Je vais commencer une heure plus tôt ce matin, j'aimerais finir un peu plus tôt aujourd'hui pour prendre l'air, à l'heure prévue, le téléphone sonne... bon, je vais le prendre. J'irais prendre l'air plus tard...»

Est-ce la peur de ne pas en faire assez? Le désir de faire avancer les choses?

En contrepartie, à la longue, toujours travailler de la maison, seul, sans avoir autre forme de contact que la caméra de notre ordinateur, peut avoir un effet sur le moral ou la santé mentale. Heureusement avec le déconfinement progressif, nous pouvons maintenant faire un certain nombre de choses pour combler ce besoin de contact humain. Je suis confiant que nous apprendrons à bien gérer à la longue. Disons que pour l'instant avec les garderies ouvertes partiellement, la réalité actuelle des écoles, la gestion du confinement et du déconfinement demande une capacité d'adaptation et d'imagination rarement atteinte dans une vie. Concilier le travail et la vie familiale est actuellement est un bon défi.

Sur ce, je vous souhaite un bel été prenez soin de vous!

## Élise Phoenix, MRC Vaudreuil-Soulanges



L'équipe des cours d'eau de la MRC de Vaudreuil-Soulanges a poursuivi les inspections terrain en s'ajustant aux règles en place en temps de COVID-19. Nous avons priorisé les inspections réalisables sans la présence du propriétaire.

À l'interne, nous avons convenu que nous devons aviser le propriétaire par téléphone avant de nous déplacer, afin d'éviter toute forme de questionnement ou d'inquiétude chez les citoyens durant la pandémie. Si un délai est possible avant la visite terrain, nous retardons l'inspection après le confinement.

## Nathalie Dufresne, ville de Rouyn-Noranda



La Ville de Rouyn-Noranda œuvre actuellement à l'installation de séparateurs transparents dans certains de ses véhicules afin de permettre à ses employés de circuler dans une même automobile ou camionnette (maximum 2 personnes par véhicule). Le service de l'Aménagement du territoire espère pouvoir bénéficier de cet atout

prochainement pour ses nombreux déplacements à réaliser, dont notamment ceux liés à la gestion des cours d'eau.

Séparateur installé dans le véhicule du préposé aux cours d'eau de la Ville de Rouyn-Noranda

## Éric Déziel, MRC Jardins de Napierville



En raison de la pandémie, nous n'avons pas convoqué les riverains pour nos réunions d'intéressés pour les entretiens de cours d'eau. Ainsi, nous allons devoir mettre un accent plus important sur la rencontre de chantiers. Ma crainte est que les riverains ne se présentent pas; les contacter par téléphone est toujours très ardu. Il me faudra alors une bonne boule de cristal pour la planification des travaux.

Côté véhicule, aucune modification n'est nécessaire puis qu'étant une très petite MRC, il y a presque uniquement que moi qui utilise notre camion, et je suis toujours seul.

Dans l'ensemble, hormis quelques visioconférences, la pandémie n'aura quand même que très peu perturbé mon fonctionnement habituel.

## Léo Ouellet, MRC de l'Érable



Pour ma part, je suis en télétravail et ça fonctionne à merveille. Notre MRC, pour l'instant, semble vouloir garder tous ses employés au télétravail. C'est une belle philosophie qui abonde dans le sens de la volonté de gouvernement du Québec. Les employés ne pouvant travailler dans leur champ de compétence normal ou qui ne sont pas en télétravail sont prêtés à d'autres organismes communautaires ou de la santé. C'est là aussi une démonstration

de notre sens de la solidarité. Les conditions de travail sont les mêmes, mais on a plus de flexibilité sur notre horaire. Cela démontre la belle collaboration et la confiance entre les employés et la direction. Cette confiance doit, par contre, refléter le rendement de travail de chacun des employés. On fait des vidéoconférences avec nos différents comités internes pour des suivis hebdomadaires, et moi j'en fais aussi avec certains propriétaires privés qui ont accès à un ordinateur avec écran et son. En ayant accès au serveur du bureau de nos résidences, cela nous donne des idées pour des modifications futures éventuelles de nos conditions de travail.

Pour le moment, tout semble très bien fonctionner. Cela prend tout de même une bonne discipline de travail.



Partage d'expérience

L'hiver, n'oublie pas ta tuque.

L'été, n'oublie pas les tiques !

**Simon Lajeunesse**

Coordonnateur de la gestion de l'eau,  
MRC Brome-Missisquoi

En temps de pandémie, les messages de santé publique abondent. Si personne présentement ne peut oublier les mesures de sécurité pour la prévention de la Covid-19, on peut plus facilement oublier d'autres menaces pour notre santé. Dans le sud du Québec, la prévention contre la maladie de Lyme est une nouvelle réalité pour les gestionnaires de cours d'eau.

Avec les changements climatiques, comme les hivers sont désormais plus doux, l'aire de répartition de l'habitat de plusieurs espèces s'étend de plus en plus vers le nord. C'est le cas des tiques à pattes noires (*Ixodes scapularis*), aussi appelées tique du chevreuil. Cette espèce de tique peut être porteuse de la bactérie *Borrelia burgdorferi* et ainsi transmettre la maladie de Lyme, suite à une piqûre.

La tique à pattes noires vit plus particulièrement dans les endroits humides comme les forêts, les boisés, les herbes hautes, les aménagements paysagers et les amas de feuilles mortes : exactement le type d'endroit qu'un gestionnaire de cours d'eau visite lors de ses inspections !

Selon les données de surveillance disponibles, des populations de tiques porteuses de la bactérie sont présentement établies dans les zones suivantes :

- le nord et l'ouest de l'Estrie;
- une grande partie de la Montérégie;
- le sud-ouest de la région de la Mauricie-et-Centre-du-Québec;
- le sud-ouest de l'Outaouais

Depuis 2011, le nombre de cas de maladie de Lyme déclarés au Québec augmente continuellement d'année en année et l'aire de répartition s'étend de plus en plus. La maladie se contrôle bien avec des antibiotiques si elle est détectée et traitée

rapidement. Sinon, la bactérie peut se disperser dans le sang et entraîner des symptômes beaucoup plus graves, comme des problèmes aux articulations, des problèmes cardiaques et neurologiques, qui peuvent durer des mois suivant la piqûre. Il y a tout un débat médical sur la forme chronique de la maladie de Lyme et encore beaucoup d'inconnu.

Un inspecteur municipal sur le territoire de Brome-Missisquoi a été en arrêt de travail durant près d'une année après avoir contracté la maladie de Lyme à la suite d'une inspection. On ne souhaite pas ça à personne...

La prévention demeure, comme toujours, la meilleure option. Les principes de base sont les suivants :

1. Éviter les piqûres de tiques : le port de vêtements longs et clairs avec souliers fermés est fortement recommandé, de même que l'utilisation de chasse-moustiques
2. Inspecter son corps et détecter la présence de tiques : les piqûres des tiques sont sans douleur et passent souvent inaperçues, car elles sont souvent situées dans des endroits difficiles à voir, comme le pli du genou. Le meilleur truc est de prendre une douche au retour de l'activité extérieure.
3. Retirer les tiques : le risque de développer la maladie de Lyme est très faible si la tique reste accrochée à la peau moins de 24 heures. Consultez la page Retrait d'une tique en cas de piqûre.
4. Consulter en cas de piqûre si vous avez été piqué par une tique dans certains secteurs des régions de l'Estrie, de la Montérégie, de l'Outaouais ou de la Mauricie-et-Centre-du-Québec. Un traitement préventif par antibiotiques peut être prescrit dans certaines situations.
5. Surveiller l'apparition des symptômes, surtout l'apparition d'une rougeur autour de la piqûre. Consultez dès l'apparition de symptômes.



Source : municipalité d'Oka



Source : radio-canada.ca

Le site suivant détaille bien chacun de ses principes : <https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/maladie-de-lyme/>

Les gestionnaires de cours d'eau situés dans une région à risque devraient adopter des mesures de précaution, en fonction des recommandations de la santé publique. Étant dans une région à risque, notre MRC a pris les mesures suivantes :

- Inviter l'infirmière préventionniste du CIUSS régional à offrir une formation sur la prévention de la maladie de Lyme aux travailleurs extérieurs de la MRC et des municipalités locales
- L'aménagement d'une douche (et d'une porte qui barre) dans une salle de toilette à la MRC. Nous sommes fortement encouragés à nous laver et nous inspecter tout de suite en revenant du terrain.
- Nous devons obligatoirement porter des vêtements longs en inspection.

- Fournir aux employés extérieurs :
  - Une trousse de premiers soins, incluant notamment une pince pour retirer les tiques et un pot vide pour mettre la tique retirée et la donner au médecin pour analyse.
  - De l'insecticide à base de DEET
  - Du ruban adhésif pour coller les bas de pantalons aux bottes
  - Des combinaisons Tyvec intégrales sont disponibles, mais il faut vraiment s'assumer...

Cela fait des décennies que nos chers voisins américains ont appris à vivre avec le risque de contracter la maladie de Lyme. Ils ne s'empêchent pas pour autant de profiter des activités extérieures! Il faut simplement être vigilant et développer de nouvelles habitudes de prévention. Au retour d'une inspection pouvant permettre une exposition aux tiques, garder une distance de 2 mètres, tousser dans son coude et se laver les mains 20 secondes avec du savon n'est peut-être pas suffisant, allez-donc prendre une douche!



Combinaison de protection intégrale, Halloween 2019, MRC Brome-Missisquoi

# L'espace Réseau PRMHH : Nouvel outil collaboratif destiné aux acteurs des plans régionaux



## Un lieu d'échange

L'Espace Réseau PRMHH est une plateforme d'échange et de soutien à la réalisation des plans régionaux des milieux humides et hydriques (PRMHH). Elle vise ainsi à offrir un espace de collaboration permettant de se renseigner sur le processus d'élaboration des PRMHH, de partager de l'information et surtout de communiquer avec l'ensemble des acteurs impliqués.

## Pour se tenir à jour sur les plans régionaux

Cet espace de travail virtuel offre à tous les membres de la communauté de pratique des plans régionaux différentes fonctionnalités favorisant les collaborations et le suivi des démarches en cours :

**Section « Nouvelles » :** Vous informe sur les nouveautés disponibles sur l'Espace Réseau (ex. : nouvelles données cartographiques, retour d'expérience et « bons coups » au sein de la communauté de pratique, etc.);

**Calendrier des activités :** Vous permet d'annoncer vos événements (ateliers, webinaires, comités de travail, etc.) et de vous informer des autres activités à venir;

**Forum de discussion :** Vous permet de lancer des fils d'échange sur les différentes étapes reliées à la réalisation d'un PRMHH;

**Bibliothèque et coffre à outils interactifs :** regroupent des documents d'intérêt, propose des liens, des cartes et des données utiles.



Crédit photo : Hugo Dufour Productions

## Un travail d'équipe

Cette démarche est née d'une initiative conjointe de 6 entités soit :

- l'Association des aménagistes régionaux du Québec (AARQ);
- l'Association des gestionnaires régionaux des cours d'eau du Québec (AGRCQ);
- le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC);
- le Regroupement des organismes de bassin versant du Québec (ROBVQ);
- le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement (RNCREQ);
- Stratégies Saint-Laurent.





Crédit photo : Hugo Dufour Productions

Fort de l'organisation fructueuse d'un premier forum sur les PRMHH en février 2019, cette collaboration se poursuit depuis et permet aujourd'hui de proposer l'Espace Réseau PRMHH. Nous travaillons tous à alimenter cet espace de collaboration et nous souhaitons rendre disponibles de nouveaux outils prochainement portant notamment sur les enjeux sociaux des plans régionaux et la sensibilisation rattachés aux MHH. Toutefois, le succès de l'Espace réseau PRMHH repose principalement sur votre contribution, par vos apports et vos interactions.

### Envie de devenir membre ?

Pour adhérer à l'Espace Réseau PRMHH, il faut tout d'abord s'inscrire au Portail des connaissances sur l'Eau (PCE) : <https://pce.eauquebec.gouv.qc.ca/>, pour ensuite, adresser une demande d'adhésion au site : Espace Réseau - PRMHH

Si vous éprouvez des difficultés à vous abonner ou pour tout questionnement de nature technique, veuillez contacter l'équipe PCE : [PilotePCE@environnement.gouv.qc.ca](mailto:PilotePCE@environnement.gouv.qc.ca)

Nous vous invitons à visionner un webinaire flash qui vise à présenter les grandes lignes du fonctionnement. Vous y accédez via la section « Nouvelles » de l'Espace Réseau.

Prenez note que les questions destinées à l'équipe de soutien à la réalisation des PRMHH doivent toujours être transmises à l'adresse courriel : [prmhh@environnement.gouv.qc.ca](mailto:prmhh@environnement.gouv.qc.ca)

En terminant, nous souhaitons que l'Espace Réseau devienne la référence pour le partage d'expériences et d'expertises sur les PRMHH.

Au grand plaisir de vous y retrouver!

Une initiative de

AA RQ  
Association des aménagistes régionaux du Québec

RNCREQ  
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement

STRATÉGIES  
Saint-Laurent

AGRCQ  
ASSOCIATION DES GESTIONNAIRES RÉGIONAUX DES COURS D'EAU DU QUÉBEC

ROBVO  
Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

Québec

## LES COMITÉS

### Comité Formation

par François Potvin, président

Il y a plusieurs années, plusieurs, plusieurs années, l'AGRCQ a lancé un projet de formation. Un gros chantier en perspective. Pas toujours facile de motiver les troupes, de trouver le bon angle pour initier la démarche. Mais, le travail avance, on peut même dire que la dernière année



fût la plus productive de ce dossier.

Il y a eu quelques formations, sur demande, par une MRC et par différents syndicats de base de l'UPA. La demande semble au rendez-vous, reste à bien préparer le produit. C'est là que nous sommes rendus. Le concept de formation de base est en place, la matière est rédigée, reste à peaufiner, à parfaire. Afin de présenter un produit à l'image de notre association, il faut élever les standards, et ils le seront. Nous préférons offrir une formation à la hauteur, que de se précipiter à offrir quelque chose.

Déjà, nous avons d'autres idées pour d'éventuels projets dans le comité formation. D'autres formations adressées à des clientèles différentes, des webinaires, d'autres formats de rencontres, etc.

Vous êtes donc en mesure de constater que la charge de travail de ce comité est somme toute considérable, mais que le résultat permettra de faire avancer l'AGRCQ à un autre niveau. Il est primordial pour notre association d'être en mesure de former et d'accompagner nos membres et il est important de véhiculer nos connaissances et nos méthodologies aux différents acteurs de nos milieux.

Le cheminement se poursuit, il se fait énormément de travail de la part du comité. Il reste encore quelques étapes pour lancer le projet, mais nous arrivons près du but.

## LES MEMBRES DU COMITÉ FORMATION :

François Potvin, responsable du comité (MRC Maria-Chapdelaine,) Jérôme Carrier (ville de Lévis), Line Lamonde (MRC Nouvelle-Beauce), Rémi Morin (MRC du Granit), Sylvain Hénault (ville de La Tuque), Taylor Olsen (MRC Rimouski-Neigette), et Claire Michaud, directrice.

Collaborateurs :

Pierre Morin (MRC des Laurentides), Mylène Légère (MRC Côte-de-Beaupré) et Émilio Lembo (MRC Memphrémagog)

## Comité Représentation

par Claire Michaud, directrice

### REAFIE ET RAMHHS

Les consultations sur les projets de règlements visant l'application de la LQE ont pris fin le 19 mai dernier après une période prolongée d'un mois en raison de la pandémie (Projet de règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement et le Projet de règlement sur les activités dans des milieux humides, hydriques et sensibles). En lisant l'article de Me Fontaine, vous êtes à même de constater que l'exercice de compréhension pour commenter les projets de règlements a été assez ardu.

D'autre part, nous avons eu un accompagnement du MELCC pour décortiquer, comprendre et juger de la portée des nouvelles règles proposées. Nous les remercions de la confiance et de l'écoute démontrées envers notre association dans cette démarche de Cocréation et de la disponibilité de l'équipe dédiée en notre égard. Cette approche nous a grandement permis de mieux orienter notre position envers ces projets de règlement.

De ce fait, plusieurs de nos interrogations ont pu être répondues, d'autres non. Nos dernières revendications portaient sur les exemptions (ajout de certaines interventions en risque négligeable), des travaux soumis à une déclaration de conformité. Quelques dispositions réglementaires semblent encouragées au curage traditionnel au lieu d'un examen hydrogéomorphologique et des interventions choisies pour obtenir une intervention durable et dans une perspective de profil d'équilibre dynamique.

Par ailleurs, nous avons transmis notre mémoire à la FQM pour une collaboration avec l'AGRCQ pour l'analyse des projets de règlements

## LA SUITE

Des normes administratives accompagneront le règlement. On pense aux formulaires pour l'autorisation générale et au délai de traitement que nous souhaitons maintenir à 30 jours. Le MELCC doit maintenant produire et publier les règlements. Nous sommes donc en attente des textes légaux.

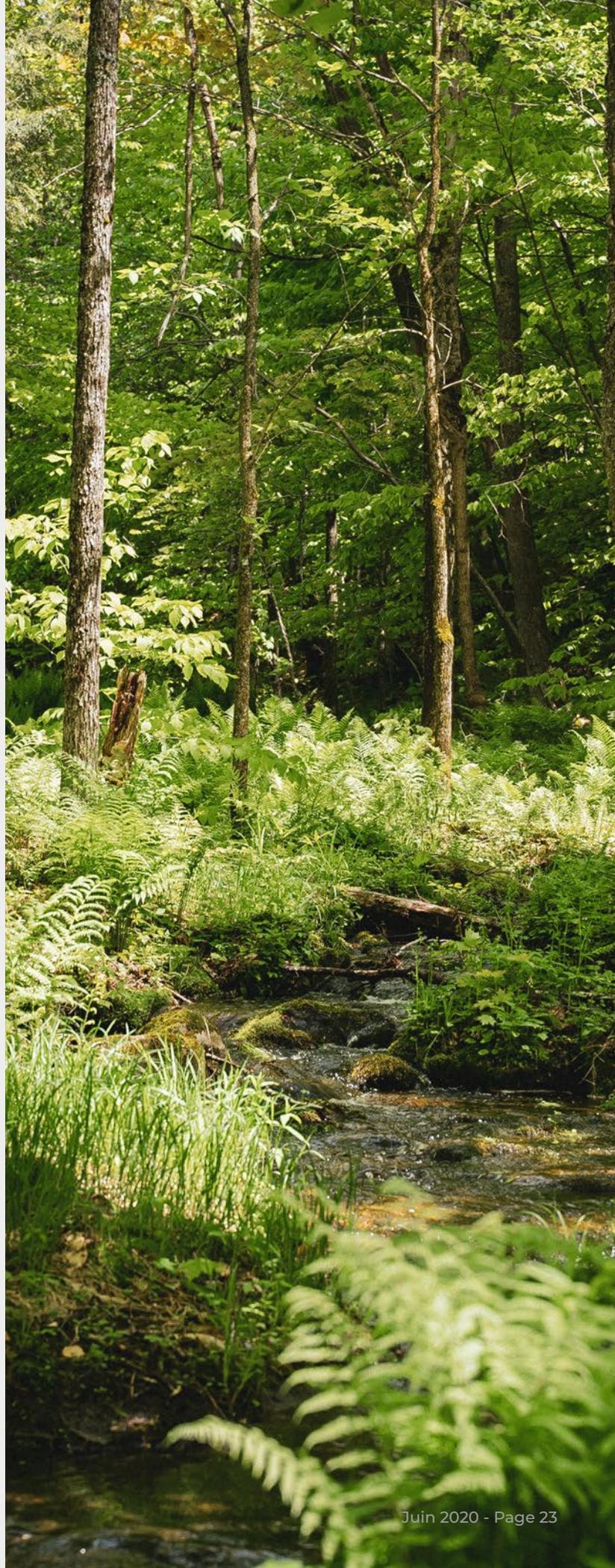
## LE MESSAGE

Nous avons de nouveau transmis nos propos à l'effet que *« les professionnels de la gestion des cours d'eau dans les MRC souhaitent toujours exercer leur compétence en réalisant des travaux durables et dans le respect de l'environnement. Cependant, il faut éviter de contraindre les MRC à effectuer des travaux traditionnels dus à des contraintes administratives lourdes et complexes. Nous jugeons que cette réforme est l'occasion de changer le paradigme des entretiens des cours d'eau linéarisés dans les années 50 à 90. Pour ce faire le ministère doit mettre en place une procédure administrative simple, rapide et abordable tout en permettant une bonification environnementale pour les cours d'eau.*

*Les gestionnaires régionaux des cours d'eau sont des professionnels de la gestion des cours d'eau du Québec. Nous réitérons que les MRC doivent être considérées comme des partenaires par le Ministère ayant un objectif commun soit l'amélioration de la qualité environnementale des cours d'eau.»*

## LES MEMBRES DU COMITÉ REPRÉSENTATION:

Mathieu Charest (MRC Haute-Yamaska), Vincent Cordeau (MRC d'Acton), Pascale Désilets (MRC d'Arthabaska), Sylvain Hénault (Ville de La Tuque), François Potvin (MRC Maria-Chapdelaine), Nadine Gosselin (MRC de l'Assomption), Simon Lajeunesse (MRC Brome-Missisquoi), Stéphanie Morin (MRC Argenteuil), Caroline P Fontaine (Avocate – Soutien) et Claire Michaud, directrice





Chronique Partenaire

## L'Association des aménagistes régionaux du Québec

Véronique Vallée, PRP  
Secrétaire générale, AARQ



Depuis près de 40 ans, l'Association des aménagistes régionaux du Québec (AARQ) regroupe les professionnels de l'aménagement du territoire œuvrant principalement à l'échelle supralocale (MRC et autres organisations municipales).

### Multidisciplinaires et orientés vers le développement durable

L'AARQ compte aujourd'hui 135 membres provenant de chacune des régions du Québec. Il s'agit de professionnels multidisciplinaires majoritairement diplômés au 2<sup>e</sup> cycle universitaire. Leur mandat au sein des organisations municipales supralocales est de favoriser la qualité des milieux de vie, de planifier les activités sur le territoire et de développer durablement les communautés régionales.

De manière générale, les aménagistes régionaux travaillent à faire correspondre les aspirations des élus municipaux dans le respect des orientations gouvernementales, et ce, conformément au cadre législatif.

De manière plus précise, les aménagistes régionaux œuvrent à ce que le développement des territoires s'effectue en respectant un équilibre entre les variables sociale, environnementale et économique des milieux de vie. C'est à la suite de l'analyse des besoins des populations, de l'état de l'environnement et de la situation économique des milieux de vie qu'ils recommandent aux autorités d'adopter différentes mesures d'aménagement du territoire. Leur travail fait en sorte que sur les territoires soient réunies les conditions propres à la recherche de l'équilibre dans le développement, tout en préservant et en mettant en valeur le milieu et le cadre de vie des collectivités.

### Une association dynamique

Favoriser le perfectionnement professionnel continu et promouvoir les échanges en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme ainsi que représenter les objectifs et les opinions des membres sont les principaux objectifs poursuivis par l'AARQ. Pour atteindre ces derniers, plusieurs moyens sont mis de l'avant :

- Tenue d'un congrès au printemps dans la ville de Québec;
- Tenue d'un colloque régional à l'automne;
- Tenue d'une journée de formation;
- Tenue de webinaires;
- Publication de mémoires et de la revue L'Aménagiste;
- Mise en ligne d'un site Web incluant un forum pour les membres;
- Participation à des exercices de consultation;
- Tenue de rencontres régionales;
- Et bien d'autres.



## **Cynthia Boucher**

Présidente, AARQ

Directrice de l'aménagement et de l'environnement

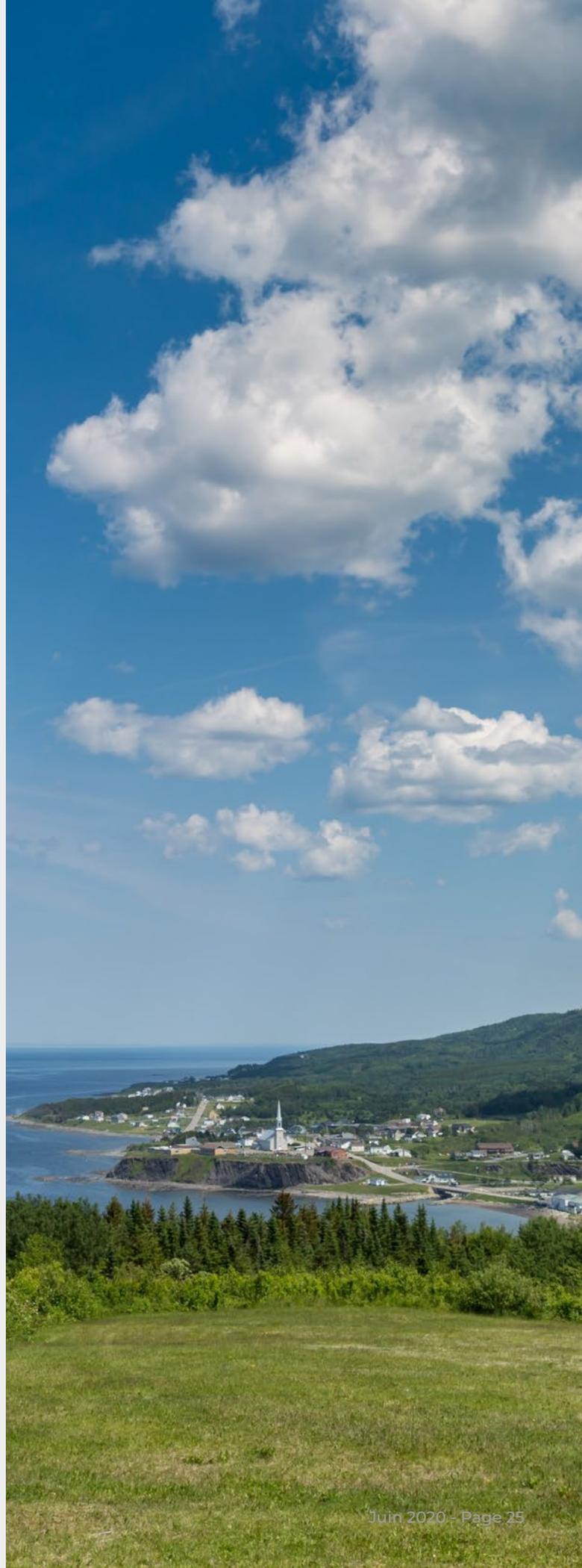
MRC des Appalaches

### **Mot de la présidente**

Je suis très heureuse de pouvoir présenter notre association dans votre Bulletin Mém'Eau. L'aménagement du territoire est très important pour nos MRC et nos municipalités, ne serait-ce que pour savoir où l'on va. Mais, il est parfois difficile de bien illustrer ce qu'est l'aménagement du territoire. Cette discipline n'est pas concrète, n'est pas tangible. Chaque action posée, que ce soit une nouvelle route, une nouvelle terre en culture, une forêt reboisée, une nouvelle maison érigée apporte des modifications à la dynamique du territoire.

Les aménagistes régionaux travaillons souvent en multidisciplinarité avec d'autres professionnels qui gravitent au sein des MRC, mais aussi avec d'autres acteurs de l'aménagement du territoire. Nous pouvons penser aux agriculteurs, aux forestiers, aux associations des lacs, bref, à tous ceux et celles qui aménagent leur lopin de terre et qui apportent par le fait même une nouvelle évolution dans le territoire.

Nous travaillons évidemment en étroite collaboration avec les gestionnaires des cours d'eau de nos MRC respectives qui apportent un point de vue toujours intéressant et pertinent dans nos analyses territoriales. C'est le travail d'équipe qui fait la force!



## Saviez-vous que ?



### Ouranos – Foire aux questions sur les inondations

Tiré et adapté du site ouranos.ca - 11 mai 2020

Heureusement, des inondations similaires au printemps 2019 n'ont pas eu lieu en pleine crise de la COVID-19. L'enjeu demeure cependant d'actualité, comme en fait foi le [Plan de protection du territoire face aux inondations: des solutions durables pour mieux protéger nos milieux de vie](#), rendu public par le gouvernement. Le Plan, qui prend appui sur les recommandations du comité scientifique (dont Ouranos est membre) et du comité municipal (dont l'AGRCQ était membre), contient 23 mesures et prévoit des investissements de 479 M\$.

C'est dans le contexte qu'Ouranos a mis à jour sa série de « [Questions – Réponses](#) » sur la gestion des inondations dans un contexte de changements climatiques, qui permet d'apporter un éclairage sur les questions suivantes: les inondations sont des débordements d'eau qui submergent les terres habituellement sèches. Ces débordements peuvent avoir différentes origines. On en distingue plusieurs types parmi lesquels l'inondation en eau libre, l'inondation par embâcle, l'inondation par submersion côtière et les refoulements de conduite. La foire aux questions s'attarde plus particulièrement aux inondations en eau libre, qui correspondent à la plupart des inondations importantes de 2017 et 2019. Ces dernières surviennent lorsqu'il y a une augmentation significative du débit dans une rivière ou de la quantité d'eau dans un lac.

[Cliquez ici pour lire la Foire aux questions:](#)

1. Pourquoi les Québécois subissent-ils des inondations?
2. Quelles sont les conséquences des inondations?
3. Quels sont les effets des changements climatiques sur les inondations au Québec?

4. Quels sont les liens entre l'aménagement du territoire et les inondations?
5. Quelles sont les approches pour réduire le risque d'inondation?
6. En somme, les risques d'inondation augmenteront-ils dans le futur?



### COVID-19

Les municipalités du Québec, villes, villages et MRC, qui souhaitent se référer aux recommandations préparées par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) pour prendre les meilleures décisions possibles en cette période de pandémie, pourront trouver, sur le site [Le pointeur](#), une page consacrée à la COVID-19. L'INSPQ a collaboré à offrir cet espace destiné aux municipalités.

Ces recommandations ont été classées par catégories :

- [Aménagement et urbanisme](#)
- [Développement durable](#)
- [Loisir, culture, sport et vie communautaire](#)
- [Qualité de vie et inclusion sociale](#)
- [Transport et mobilité](#)

Initié conjointement par le Ministère de la Santé et des Services sociaux et le Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, l'outil [Le pointeur](#) vise à guider les acteurs municipaux afin de rendre leurs actions quotidiennes favorables à la qualité de vie de leurs citoyens et ce, à l'intérieur même de leurs dossiers quotidiens.

Le pointeur en un coup d'œil présente :

- 45 stratégies spécifiques pour augmenter la qualité de vie des citoyens par des choix sains
- 900 actions concrètes et inspirante pour faire de la qualité de vie du citoyen votre priorité
- 170 arguments démontrant des bienfaits d'agir pour la qualité de vie dans les dossiers municipaux
- 500 ressources et leviers pour vous accompagner qui témoignent du mouvement en cours au Québec

Nous suggérons de vous abonner à leur liste de diffusion pour rester à l'affût des dernières nouvelles au sujet de la qualité de vie des citoyens

### Arrivées

Depuis le dernier bulletin Mém'Eau de mars 2020, quelques membres se sont ajoutés à notre Association. Le nombre total de membres est maintenant de 94.

Bienvenue à :

**Karol-Ann Fortier Guay**  
MRC des Appalaches

**Pascale Dion**  
MRC Mékinac

**Patricia Moreau**  
MRC de Montcalm

**Raphaël Derriey**  
MRC Deux- Montagnes

### Départ

Une salutation particulière à **Benoît Beaupré** de la MRC Mékinac qui prendra sa retraite à l'automne prochain. Nous te souhaitons de beaux projets pour cette retraite.



### Présentation des membres



**Edwin Reinaldo González**

Chargé de projet aux cours d'eau

- Bac en génie environnemental et sanitaire en 2004 (Université de la Salle Bogotá-Colombie), AEC en gestion et prévention environnementales (Collège Rosemont, Montréal) en 2010.
- Dans le domaine municipal, impliqué dans la gestion des cours d'eau et à l'emploi de la MRC des Maskoutains depuis 2011
- Chargé de projet aux cours d'eau et membre de l'AGRCQ depuis 2018.
- Autres fonctions : Inspecteur régional suppléant (règlement de contrôle intérimaire)



**François Trottier**

Coordonnateur aux cours d'eau et inspecteur en foresterie

- Bac en génie forestier (1999)
- Dans le domaine municipal, coordonnateur aux cours d'eau et à l'emploi de la MRC de Bécancour depuis 2018.
- Expérience en infrastructure routières, mise en place du Guide des saines pratiques en voirie forestière, ingénieur conseil sur l'impact des réseaux routiers forestiers et des infrastructures sur la libre circulation du poisson.
- Membre de l'AGRCQ depuis 2018
- Autres fonctions : Inspecteur régional (règlement de contrôle intérimaire) pour les cours d'eau ainsi que pour le règlement d'abattage des arbres

# Mém'Eau

Le bulletin de l'Association des  
gestionnaires des cours d'eau du Québec

Association des  
gestionnaires régionaux des  
cours d'eau du Québec

84, rue Lemieux, Granby  
(Québec) J2H 0G3

Courriel : [direction@agrcq.ca](mailto:direction@agrcq.ca)



ASSOCIATION DES  
GESTIONNAIRES  
RÉGIONAUX DES  
COURS D'EAU  
DU QUÉBEC