

MÉMOIRE

LES ATTENTES DE LA MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES EN GESTION DES RISQUES D'INONDATION ADRESSÉ AU GROUPE D'ACTION INTERMINISTÉRIEL SUR LES INONDATIONS



Préparé par :

Michel Leclerc, ing, D.ing., Hydrologue cadre, Municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges

Simon Bellemare, directeur général adjoint et responsable de la cartographie des zones inondables des MRC d'Argenteuil, Deux-Montagnes et Vaudreuil-Soulanges, Municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges

Le 3 juin 2019

TABLE DES MATIÈRES

À propos de la MRC de Vaudreuil-Soulanges	3
Contexte	4
Résumé	6
1. La gestion des sinistrés.....	8
2. La gestion des barrages en amont de l’Outaouais	10
3. Le barrage Grand-Moulin	11
4. Le monitoring des crues et la prévision hydrologique	12
5. La gestion des urgences	13
6. La fréquence des aléas de crue : paradoxe statistique	14
7. La gestion intégrée des risques d’inondation	15
8. Le financement de la cartographie de la zone inondable et de la prévision hydrologique	16
9. La gestion du risque d’érosion des rives lors d’une inondation.....	17
Les attentes de la MRC de Vaudreuil-Soulanges envers le Groupe d’action interministériel sur les inondations	19
Annexe.....	20
Commentaires sur le mémoire de la MRC d’Argenteuil.....	21
Commentaires sur la lettre de la députée d’Argenteuil, Agnès Grondin	21

À PROPOS DE LA MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES

La MRC de Vaudreuil-Soulanges regroupe les 23 municipalités de son territoire de 855 km², qui s'étend de L'Île-Perrot jusqu'à la frontière ontarienne. Sous la direction politique de son préfet, monsieur Patrick Bousez, la mission de la MRC vise la concertation, la planification ainsi que la gestion de l'aménagement et du développement de son territoire selon les principes de développement durable. Son rôle de chef de file et de rassembleur auprès des principaux intervenants du territoire facilite la coordination d'actions régionales selon quatre sphères : la planification, le développement, les services aux municipalités et les services aux citoyens.

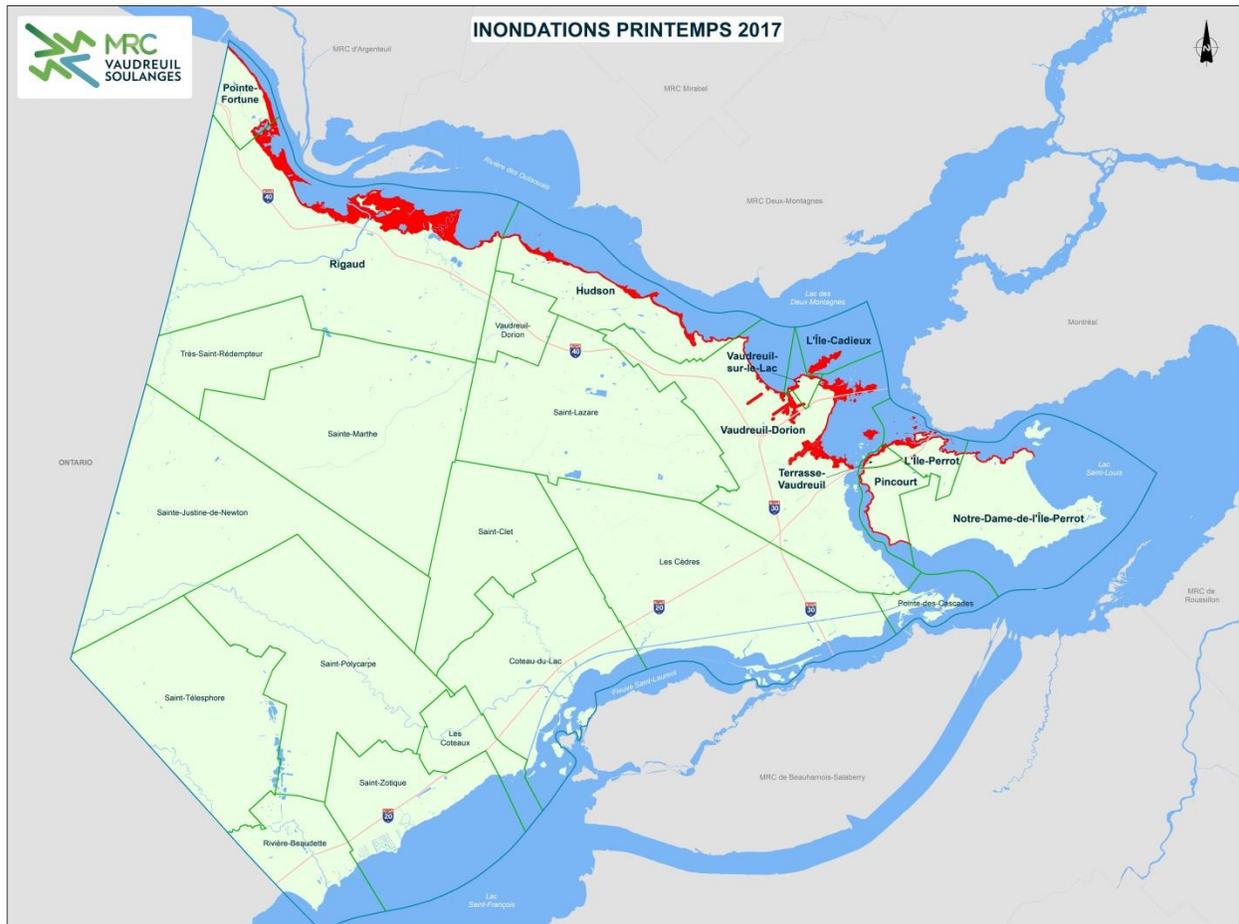


CONTEXTE

À la suite des inondations de 2017 et de 2019, les municipalités reçoivent une invitation à transmettre des commentaires et des attentes au *Groupe d'action interministériel sur les inondations*. Par la présente, la MRC de Vaudreuil-Soulanges souhaite transmettre au groupe d'action formé par le gouvernement, ses leçons apprises au cours de ces deux événements.

En 2017 et 2019, 11 municipalités du territoire de la MRC de Vaudreuil-Soulanges sont gravement touchées par une crue printanière sur le territoire, des centaines de résidences sont évacuées et quelque 400 familles sont hébergées de manière temporaire par les services publics. Les deux événements dureront plus de 40 jours, dont 30 jours sans voir la moindre décrue de la rivière des Outaouais. La crue de 2019 sera 20 centimètres plus importante sur la rivière des Outaouais.

Pour expliquer le phénomène, on s'en remet d'abord aux changements climatiques, puis les médias en 2019 accusent les municipalités d'avoir permis la construction en zones inondables. Or, ces dernières n'ont, depuis 1974, qu'appliqué les règles gouvernementales de la zone inondable indiquées dans la PPRLPI.



En 2018, le gouvernement octroie donc une subvention à la MRC de Vaudreuil-Soulanges pour réaliser la cartographie de la zone inondable de toutes les portions hors-CMM des MRC d'Argenteuil, de Deux-

Montagnes et de Vaudreuil-Soulanges. Cette dernière embauche ainsi l'un des chercheurs hydrauliciens des plus renommés au Québec, monsieur Michel Leclerc. Avec cette expertise et la recherche venant avec le mandat de cartographier la zone inondable, un nombre important de questions surgissent et sont notamment soumises dans le présent mémoire mais seront aussi partiellement éludées en 2021, lors de la fin du projet.

Dans le cadre de la mise en place du *Groupe d'action interministériel sur les inondations*, la MRC de Vaudreuil-Soulanges transmet ses constats et ses recommandations sur les points suivants :

1. La gestion des sinistrés
2. La gestion des barrages en amont de l'Outaouais
3. Le barrage Grand-Moulin
4. Le monitoring des crues et la prévision hydrologique
5. La gestion des urgences
6. La fréquence des aléas de crue : paradoxe statistique
7. La gestion intégrée des risques d'inondation
8. Le financement de la cartographie de la zone inondable et de la prévision hydrologique
9. La gestion des risques d'érosion des rives lors d'une inondation

RÉSUMÉ

La MRC de Vaudreuil-Soulanges (MRCVS) a subi des crues majeures en 2017 et en 2019. Plusieurs secteurs de son territoire, surtout celui en contact avec le lac des Deux-Montagnes, ont vécu des épisodes prolongés de submersion ayant duré plusieurs semaines. La survenue de tels événements a des conséquences humaines, économiques et physiques considérables qu'il faut expertiser dans toute la mesure du possible afin d'en tirer des leçons pour l'avenir et mieux en gérer toutes les implications. La MRCVS salue donc l'initiative du gouvernement du Québec d'agir avec diligence afin de remédier à cette problématique.

LA MRCVS a pris connaissance des recommandations formulées par la MRC d'Argenteuil à la députée Agnès Grondin, concernant plusieurs enjeux soulevés par la crue de 2019 et également celle de 2017. La MRCVS a également pris note de la missive de la députée d'Argenteuil adressée à la ministre de la Sécurité publique, Geneviève Guilbault. En accord avec la plupart des énoncés formulés, des commentaires spécifiques sur ces deux documents sont joints en annexe.

Ci-après, une liste de préoccupations et des recommandations conséquentes sont formulées à l'égard du gouvernement du Québec et des divers intervenants impliqués.

Parmi les objets de préoccupation de la MRCVS, on compte :

- 1. La gestion des sinistrés :** En 2017, les inondations ont surpris l'ensemble des intervenants institutionnels mais les municipalités ont bien surmonté la crise. Les services gouvernementaux ont toutefois cruellement failli envers les citoyens autant durant la crise qu'au rétablissement. Point positif, l'hébergement temporaire géré par la Croix-Rouge et payé par l'État québécois a simplifié la vie des municipalités. En 2019, les services gouvernementaux sont toujours absents du territoire plus de 40 jours après le début de la crise et le gouvernement abandonne son entente avec la Croix-Rouge sur l'hébergement des sinistrés.
- 2. La gestion des barrages en amont de l'Outaouais :** Dans l'ensemble du système hydrique contribuant aux crues : Saint-Laurent/Grands-Lacs au sud du territoire, et l'Outaouais à l'Ouest, plus particulièrement le lac des Deux-Montagnes. Le questionnement vise à examiner le rationnel des plans de gestion nouvellement mis en place en 2017 afin de déterminer si des possibilités additionnelles d'optimisation auraient pu aider à limiter les conséquences observées.
- 3. La gestion spécifique du barrage Grand-Moulin :** Situé à l'entrée de la rivière des Mille-Îles, il a pour fonction principale de protéger les secteurs en aval des inondations en refoulant la crue en amont; cette pratique soulève des questions d'équité par rapport aux risques additionnels encourus en amont de l'ouvrage.
- 4. Les carences observées en monitoring et prévision des crues :** Dans le système hydrique de la rivière des Outaouais, notamment entre Gatineau et les exutoires du lac des Deux-Montagnes, une prévision insuffisante des épisodes de crue pour de larges portions du bassin de l'Outaouais induit des incertitudes importantes dans le processus de gestion des ouvrages de régularisation.
- 5. La planification des mesures d'urgence, les opérations et la cartographie dynamique des crues :** Ces processus mettent à profit la modélisation hydrodynamique et la géomatique de pointe en vue de mieux organiser la réponse à ces événements. Est-on suffisamment pourvu à ce niveau dans la région métropolitaine étant donné l'omniprésence de grands lacs fluviaux? La MRCVS croit que non et que l'on peut faire mieux.

6. **L'analyse de la fréquence des crues** : Le contexte des changements climatiques met en évidence un écart important entre la fréquence empirique observée depuis 50 ans de crues théoriquement plus que centenaires (cf. crues de 1974, 1976, 2017 et 2019; donc 12,5 ans de période de retour moyenne en pratique). Ce questionnement met donc en cause la théorie statistique elle-même, soit une dérive climatique qui rend le phénomène plus fréquent ou une gestion différente des retenues. Un *comité scientifique* devrait donc statuer rapidement sur cet enjeu.
7. **La gestion intégrée des risques d'inondations (GIRI)** : C'est dans une approche concertée et globale qui vise à prendre en compte tous les processus liés à la survenue d'inondations importantes, à partir du monitoring jusqu'au rétablissement en passant par la planification des mesures d'urgence et la communication des risques. La MRCVS croît qu'il est plus que temps de revoir en profondeur toutes les politiques de gestion des risques de crues dans une perspective élargie à la gestion intégrée de l'eau par bassin versant. Des moyens additionnels consistants devront être déployés rapidement pour ce faire.
8. **Financement de la cartographie de la zone inondable et de la prévision hydrologique** : Aucune mesure à long terme n'est prévue, à ce jour, par le gouvernement du Québec pour gérer la prévision des crues qui désormais incombe aux MRC. La DEHQ n'ayant pas les instruments adéquats ni le personnel suffisant, la crue 2019 est survenue abruptement, prévue en 48 heures par la DEHQ. Cette situation est, en 2019, intenable pour les services publics et en particulier les municipalités qui doivent gérer la sécurité civile. Un financement adéquat d'une phase 2 de la cartographie des zones inondables permettant de compléter l'exercice en cours et de mettre sur pied une prévision est nécessaire.
9. **La gestion de l'érosion** : À la suite des inondations de 2017 et de 2019, les rives ont subi d'importants dommages liés à l'érosion, mettant en danger la sécurité des personnes et des biens de façon prononcée à Pointe-Fortune située en aval de la centrale de Carillon sur la rivière des Outaouais. Il y a lieu de se questionner sur une stratégie durable et adaptée afin protéger la population des risques importants que présentent les secteurs affectés par l'érosion en période d'inondation. À cet égard, les ouvrages de stabilisation réalisés à la demande du ministère de la Sécurité civile sur quatre terrains riverains en 2018 à Pointe-Fortune présentent plusieurs problématiques et ne tiennent pas compte du niveau de risque de ce secteur associé à la centrale Carillon.

1. LA GESTION DES SINISTRÉS

Lors de l'inondation de 2017, l'État québécois a signé avec la Croix-Rouge (mandataire principal des services de première ligne aux sinistrés des municipalités), une entente pour la gestion de l'hébergement. Ainsi, le ministère de la Sécurité publique faisait un bon coup. Elle permettait aux municipalités de se dégager de l'hébergement des sinistrés pour se concentrer sur sa mission principale de gestion du sinistre localement. L'ampleur du sinistre est telle que dans la région, plus de 900 familles sont évacuées dont plus de 600 sont prises en charge par la Croix-Rouge. Sur le terrain, les municipalités ont ainsi une excellente raison d'inciter les familles à quitter leur demeure. La crue isole certains résidents jusqu'à un kilomètre de la terre ferme, ce qui cause d'importantes problématiques en sécurité civile. Ces résidents qui demeurent dans leur domicile inondé s'exposent aussi à un nombre incalculable de vulnérabilités et sont isolés de tout secours immédiat. La mise en place d'un hébergement temporaire gratuit et digne, dans des services hôteliers contribue à diminuer les risques sur la santé et la sécurité.

En 2019, l'État Québécois décide de confirmer aux deux semaines si cette aide sera accordée aux municipalités, qui doivent elles-mêmes gérer l'hébergement des sinistrés. Dans les cas où les municipalités conduisent les opérations avec la Croix-Rouge, les services sont longs à obtenir puisque les ressources financières du gouvernement ne sont pas au rendez-vous. La charge des municipalités est significativement alourdie et malgré plusieurs demandes de la MRC de Vaudreuil-Soulanges, à la fois en conférence de presse au début mai 2019 ou même dans une lettre ouverte envoyée fin mai, et ce, malgré une rencontre avec la vice-première ministre aux bureaux de la MRC, cette demande reste lettre morte.

L'hébergement temporaire des sinistrés adéquat diminue les risques d'incidents, contribue à la sécurité des sinistrés et réduit les risques sur la santé. Le traumatisme et la fatigue des québécois sinistrés au bout de 30 jours d'inondation, leur santé et leur intégrité physique sont autant de bonnes raisons de maintenir cette mesure de 2017 pour la gestion des sinistrés.

Recommandation 1.1 : Il est recommandé que le ministère de la Sécurité publique ait en permanence, une entente d'hébergement temporaire signée avec la Croix-Rouge pour subvenir à tout sinistre qui nécessiterait un hébergement temporaire. Que le financement soit assuré par l'État Québécois, et non par les municipalités, qui n'ont, selon leur fiscalité actuelle, aucun espace pour constituer un fonds d'urgence d'une ampleur aussi importante que nécessite les deux inondations vécues en 2017 et en 2019.

Les bureaux de sinistrés et leur gestion par les fonctionnaires du ministère de la Sécurité publique ont été déficients et inefficaces autant en 2017 qu'en 2019. À priori, le ministère n'a pas, en permanence, les ressources humaines nécessaires pour l'opération des bureaux de sinistrés. Ainsi, il lui est impossible d'ouvrir des bureaux permanents dans les premières semaines qui suivent un sinistre puisque lorsque cela surgit, il doit procéder à des embauches. En 2017, la MRC de Vaudreuil-Soulanges a adopté plusieurs résolutions implorant le MSP de changer sa façon de faire, d'offrir des services aux citoyens anglophones (ce qui représente près de 40 % de la population Vaudreuil-Soulangeoise), et d'ouvrir un second bureau d'aide aux sinistrés sur le territoire. Le gouvernement et la MRCVS s'étaient enfin entendu que lors d'un prochain sinistre, la MRC serait le terreau d'un projet pilote où son personnel déjà en place recevrait les sinistrés et gérerait ces derniers sur place au lieu de déplacer des fonctionnaires de partout au Québec tous les jours avec des caisses et des dossiers dont plusieurs ont été littéralement égarés par ces derniers. Enfin, l'État reconnaissait le véritable rôle des municipalités dans la proximité avec les citoyens et leur expertise mais ce projet a été mis de côté par le MSP au cours des inondations 2019.

Recommandation 1.2 : Il est recommandé au MSP de revoir ses processus en matière de gestion des sinistrés et de procéder à l'Entente du projet pilote de gestion des sinistrés avec la MRC de Vaudreuil-Soulanges. Notons qu'en 2019, la première journée du bureau des sinistrés a eu lieu le 30 mai 2019, soit 37 jours après le début du sinistre.

2. LA GESTION DES BARRAGES EN AMONT DE L'OUTAOUAIS

Lors de la crue 2019, on a pu observer au jour le jour la progression des crues en provenance à la fois de l'Outaouais et du Saint-Laurent. La logique appliquée a surtout consisté à désynchroniser les crues de différentes sources, notamment en retardant celles provenant du lac Ontario afin de permettre le passage de celles de l'Outaouais. Le niveau du lac Saint-Louis est déterminant pour les débits évacués aux chenaux Vaudreuil et Sainte-Anne-de-Bellevue.

De même, les nombreux ouvrages de retenue en amont (à la tête) du bassin de l'Outaouais ont pu emmagasiner massivement les volumes d'eau de fonte et de précipitations et ainsi permettre aux sous-bassins avals d'évacuer leurs propres volumes de ruissellement.

Ces principes sont à l'évidence salutaires en gestion de crue. La question qui demeure, toutefois, concerne l'optimalité de l'application de ce schéma, qui pour l'être, requiert une grande quantité d'information sur l'évolution des apports verticaux partout sur l'ensemble du bassin versant (156 000 km²), et particulièrement dans les secteurs où l'on est en carence de données et d'outils prévisionnels.

Recommandation 2.1 : Il est recommandé que l'ensemble du plan de gestion de la rivière des Outaouais et du système Grands-Lacs/Saint-Laurent soit réexaminé en vue d'identifier les outils de monitoring, de gestion, de prévision et d'optimisation qui permettraient d'en améliorer l'efficacité en atténuation de risques.

Recommandation 2.2 : Il est recommandé que le potentiel de régularisation des crues à l'aide d'ouvrages de retenue additionnels en amont de Carillon soit réévalué dans une perspective multiobjectifs comprenant aussi la production hydroélectrique et le récréotourisme.

3. LE BARRAGE GRAND-MOULIN

Le barrage Grand-Moulin a été construit à la tête de la rivière des Mille-Îles en vue de contrôler les crues qui y transitent en provenance du lac des Deux-Montagnes. Si le résultat escompté s'avère favorable aux territoires en aval, un effet inverse lié au refoulement de la crue vers les trois autres exutoires (Rivière des Prairies, chenaux Vaudreuil et Sainte-Anne-de-Bellevue) peut logiquement être anticipé.

Il s'agit donc là d'un cas possible de transfert d'aléa de l'aval vers l'amont. Une telle approche soulève de sérieuses questions d'équité à l'égard des risques encourus par les populations impliquées dans les trois MRC exposées (Vaudreuil-Soulanges, Argenteuil et Deux-Montagnes). Si l'optimisation des dommages causés en amont et en aval vise à minimiser globalement les conséquences pour la société dans son ensemble, la répartition des dommages doit tout de même demeurer équitable parmi les groupes concernés.

On peut aussi se poser la question de l'influence qu'a pu avoir la gestion de ce barrage sur l'intégrité de la digue cernant le secteur de Saint-Marthe-sur-le-Lac ainsi que sur le gain en dommages évités qui a résulté de la gestion appliquée.

Recommandation 3.1. : Il est recommandé d'expertiser la gestion du barrage Grand-Moulin en période de crue exceptionnelle dans une perspective méthodologique d'analyse de risques, d'équité, et plus spécifiquement, d'analyse coûts-avantages (ACA).

4. LE MONITORAGE DES CRUES ET LA PRÉVISION HYDROLOGIQUE

Lors de crues majeures comme celles de 2019 ou de 2017, la disponibilité continue de données de monitoring et de prévisions adéquates est de nature à mieux gérer les apports verticaux (pluie, fonte, évacuations de volumes) en vue de minimiser le ruissellement des bassins versants. Force est de constater que de grandes portions des bassins versants de l'Outaouais ne bénéficient pas de telles fonctionnalités. Ainsi, en aval de Gatineau sur l'Outaouais et de Saint-Jérôme sur la Rivière-du-Nord, la plupart des rivières ne font pas l'objet de monitoring (sauf, la Rouge et la Petite-Nation), et encore moins de prévisions (sauf la Rouge à la chute McNeil et la Rivière-du-Nord à Saint-Jérôme). Cette carence complique singulièrement la gestion des ouvrages de retenue en ajoutant une grande part d'incertitude sur les décisions à prendre en temps réel.

Il en est de même pour la mobilisation des services d'urgence qui doivent aussi composer avec cette marge d'incertitudes qu'il importe donc de combler. La MRCVS a conçu un programme d'instrumentation visant à corriger ces carences.

Recommandation 4.1 : Il est recommandé que tous les efforts soient déployés tant en monitoring (stations hydrométriques, limnimétriques et météorologiques), qu'en simulation hydrologique prévisionnelle afin de mieux anticiper les crues futures dans l'Archipel de Montréal, notamment celles en provenance de la portion médiane du bassin de l'Outaouais. La diffusion ouverte et transparente de ces données constitue un corollaire essentiel à cette recommandation.

5. LA GESTION DES URGENCES

Les mesures d'urgence et leur mise en opération doivent être soigneusement planifiées afin d'éviter la précipitation des intervenants en période de crise et de s'assurer de l'efficacité des actions entreprises. On a tout avantage à anticiper de tels événements (simulation) et d'adopter une approche d'analyse incrémentale (à différents niveaux de débits croissants) et/ou dynamiques (phases) qui permettrait d'ajuster le train de mesures planifiées à la magnitude anticipée de la crue à ses différentes phases.

Pour ce faire, le planificateur municipal en sécurité civile et en aménagement du territoire doit disposer de toute l'information pertinente constituée par :

- la **submersion locale** en fonction des niveaux d'eau et de la **topographie du terrain exposé** (contributions hydrauliques et géomatiques);
- de la **durée de la crue** (hydrologie prévisionnelle);
- de la **localisation des vulnérabilités** présentes (aménagement du territoire, usages);
- et de la **dynamique de la crue (évolution, phases)**.

Si ces mesures importantes n'ont pas le pouvoir de contrôler la magnitude des aléas, elles peuvent à tout le moins aider considérablement à la protection des personnes (évacuations), à la protection des immeubles (sacs de sable, digues temporaires) et à la préparation des résidents (sécurisation des biens précieux).

Recommandation 5.1 : Il est recommandé aux instances municipales (ou supra-) de mettre en place les outils de simulation requis, hydraulique, géomatique, urbanistique et/ou voirie afin de pouvoir analyser le comportement spatial et dynamique des crues dans l'ensemble du spectre des possibilités d'inondation et d'en déterminer les conséquences possibles en vue de les atténuer. La planification des mesures d'urgence devrait résulter d'une telle démarche approfondie.

Recommandation 5.2 : Il est recommandé de mettre en place des outils de cartographie des crues portant sur la submersion anticipée des territoires exposés et la dynamique temporelle des crues (durée, phases). Il faut de plus rendre cette information disponible aux populations exposées via le réseau internet. Cette approche souhaitable est désignée par l'expression « cartographie dynamique ».

6. LA FRÉQUENCE DES ALÉAS DE CRUE : PARADOXE STATISTIQUE

Une question très préoccupante surgit lorsque l'on constate que deux événements consécutifs de crue exceptionnelle (2017, 2019) surviennent en un si court laps de temps. Une telle situation s'était déjà produite dans l'Archipel de Montréal en 1974 et en 1976. La méthode statistique classique a déterminé que de tels événements ne sont pas supposés se produire plus souvent qu'une fois aux cent ans, voire beaucoup plus (325 ans déterminé statistiquement pour la crue 2017). Force est d'admettre que la fréquence empirique diverge considérablement de l'estimation théorique.

Ce paradoxe mérite d'être élucidé en considérant les conséquences extrêmes de tels aléas dans la région métropolitaine et la démarche en cours visant la cartographie des zones inondables, voire même la conception de futurs ouvrages de protection (digues). De multiples questions demeurent sans réponse à cet égard, notamment l'influence possible des changements climatiques (dérive?, cycle?). L'analyse fréquentielle classique à la base des processus de gestion et d'aménagement du territoire est donc soumise à un questionnement important.

De nombreuses questions méthodologiques demeurent également à résoudre en lien avec la fréquence des crues : saisonnalité des aléas (hétérogénéité), carences de données chronologiques dans les bassins non jaugés, non-stationnarité des séries chronologiques (dérive climatique, évolution des plans de gestion), prise en compte des plans de gestion et des ouvrages de régularisation, processus glaciels, contraintes morphologiques (espace de mobilité). Il semble hautement indiqué de remettre toutes ces questions sur la planche à dessin en cette période où la préoccupation pour les inondations atteint son maximum et où de nombreuses instances municipales sont impliquées dans la révision de leurs cartes de zones inondables réglementées.

Recommandation 6.1 : Il est recommandé qu'un groupe de travail scientifique multisectoriel (task force; comité scientifique) soit mis en place rapidement afin de revoir toutes les approches applicables à l'estimation de la fréquence des aléas de crue. Ce groupe devra adopter une approche concertée, adaptative, consensuelle, innovatrice et modernisée à l'égard de ses travaux.

7. LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES D'INONDATION

La gestion des risques se limite souvent à la cartographie et à la réglementation des zones inondables ainsi qu'à la gestion des urgences et du rétablissement (indemnisation, soutien psychologique). Une véritable gestion dite intégrée des risques d'inondations (GIRI) nécessite une vision beaucoup plus élaborée des processus en cause. Ainsi, on compte d'abord toutes les mesures possibles permettant de contrôler structurellement les crues (retenues, digues), de les gérer en les minimisant (optimisation, gestion multiobjectifs), et de les anticiper (prévision). Dans la gestion des risques, on compte également toutes les mesures visant les vulnérabilités et surtout leur exposition directe à la submersion et la durée de celles-ci, qui, si elles sont bien conçues permettent d'accroître la résilience des populations. La sensibilité aux dommages tient à plusieurs facteurs de risques tels que la préparation (ex. : sacs de sable; évacuations préventives), la vulnérabilité des constructions (sous-sol fini ou pas), et la fragilité des personnes face aux conséquences des crues.

De même, les aléas liés aux crues ne concernent pas que les inondations directes. On observe très souvent des épisodes d'embâcles-débâcles (2/3 des dommages d'inondation au Canada) qui, possiblement en lien avec les changements climatiques, sont appelés à se produire plus souvent dans le futur. On constate aussi des processus d'érosion des berges activés en période de crue qui ont pour effet de faire migrer le cours d'eau dans sa plaine alluviale. Dans les milieux urbains, les réseaux de drainage pluviaux ou sanitaires sont parfois mis en charge en période de crue ce qui peut entraîner des refoulements dans les sous-sols de certaines résidences. La plupart de ces types d'aléas ne se laissent pas aisément cartographier mais il demeure primordial d'en tenir compte en gestion intégrée des risques.

Recommandation 7.1. : Il est recommandé d'élargir la perspective limitée actuelle en gestion des zones inondables, qui est surtout axée sur la cartographie 20 ans et 100 ans et la réglementation des usages, en intégrant toutes les composantes pertinentes aux aléas (ex. : les embâcles, les ruptures de digues), à la vulnérabilité et à son exposition aux crues. Nous souhaitons la mise en place d'une véritable politique de gestion intégrée des risques d'inondation (GIRI) axée sur la prévention, le monitoring et la prévision, la préparation, la communication et la recherche d'une plus grande résilience. Il faut également intégrer les mesures courageuses visant des relocalisations ou des immunisations massives le cas échéant.

Recommandations 7.2 : Il est recommandé de considérer le concept d'espace de liberté du cours d'eau afin de mieux le définir en tant qu'outil de cartographie des risques et de réglementation du territoire.

8. LE FINANCEMENT DE LA CARTOGRAPHIE DE LA ZONE INONDABLE ET DE LA PRÉVISION HYDROLOGIQUE

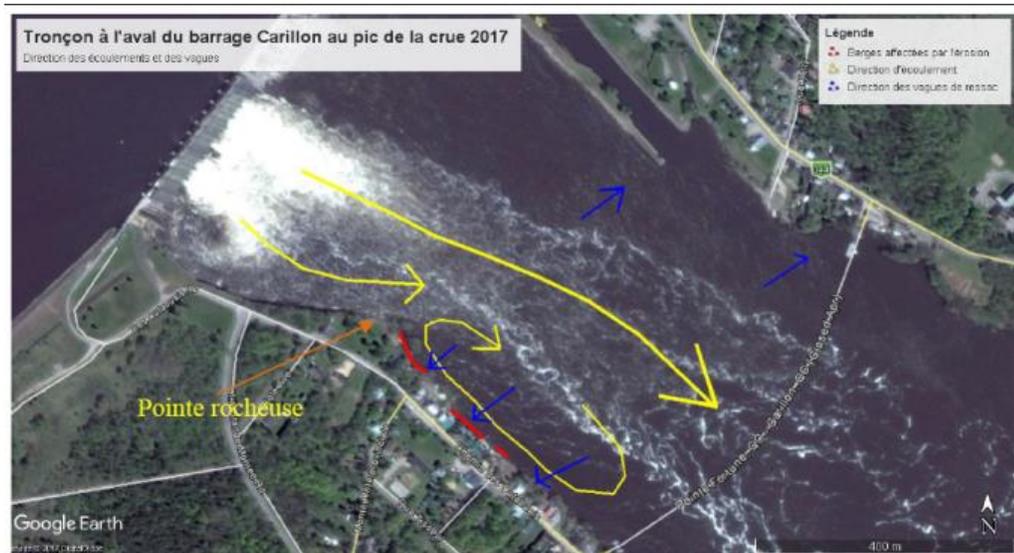
Le financement récurrent pour l'évolution de la cartographie et le monitoring en continu des cours d'eau est, plus que jamais, une nécessité des collectivités et des services publics. Nous l'avons vu en 2017 et en 2019 non seulement au cours des crues printanières mais aussi lors des « flash floods » qui ont eu lieu à l'été 2017, les épisodes d'inondation sont et seront de plus en plus fréquents et l'adaptation aux changements climatiques nécessitera un soutien des municipalités par l'État pour mettre en place les outils contemporains à ces enjeux.

Avec la nouvelle cartographie des zones inondables et les outils à la fine pointe de la science et de la technologie, il est facile de mettre en place des outils d'instrumentation et de monitoring en temps réel. La cartographie des zones inondables est un outil qui nécessite d'être mis à jour régulièrement non seulement à cause des changements climatiques mais aussi à cause de l'Homme, qui modifie sans cesse le territoire. En effet, les municipalités n'ont pas les pleins pouvoirs sur l'ensemble de la topographie de leur territoire : elles n'ont aucun pouvoir sur les pipelines, les chemins de fer, les aéroports, les routes du MTQ, la voie maritime, les ouvrages d'Hydro-Québec ou même ceux de Gaz Métro. Les municipalités sont donc tributaires des décisions du passé sur lesquelles elles n'ont aucune compétence. Ainsi, en sachant qu'un simple ouvrage peut modifier l'hydrographie de toute une collectivité en période de crue, il est impératif que les municipalités aient les ressources suffisantes et récurrentes pour à la fois monitorer et prédire les inondations mais aussi mettre à jour régulièrement la topographie de leur territoire si nécessaire et analyser l'impact fiscal d'une cartographie optimale par le truchement des analyses coûts-avantages, qui permettent aux décideurs municipaux et provinciaux d'évaluer le coût de leurs décisions.

Recommandations 8.1 : Il est recommandé de prévoir une aide financière récurrente aux municipalités les plus impactées par les inondations aux fins d'y inclure la prévision hydrologique, le monitoring en temps réel, la mise à jour de la topographie des zones inondables et les études de fiscalité nécessaires à la prise de décision en zones à risques.

9. LA GESTION DU RISQUE D'ÉROSION DES RIVES LORS D'UNE INONDATION

À la suite des inondations de 2017, des municipalités ont connu des problématiques prononcées d'érosion des rives. La MRC a pris l'initiative de signer une entente avec le département de géographie de l'Université Laval, afin de mieux comprendre les phénomènes d'érosion et les niveaux de risques associés à ces phénomènes en lien avec la sécurité des personnes et des biens. Deux secteurs prioritaires ont été identifiés, soit à Pointe-Fortune, située en aval de la centrale Carillon et à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, située sur une île à la confluence de la rivière des Outaouais et du fleuve Saint-Laurent. En 2018, le ministère de la Sécurité publique est intervenu en urgence pour stabiliser quatre terrains riverains à Pointe-Fortune, totalisant des dépenses de l'ordre de 500 000 \$.



Carte 2. Courants et vagues observés lors de la crue printanière 2017 (photo aérienne du 16 mai 2017 par Google Earth).

Source : Terraformex, Avis technique, Proposition d'une approche globale et de ses variantes pour la stabilisation des berges, janvier 2018.



Source : MRC Vaudreuil-Soulanges, mai 2019



Source : MRC Vaudreuil-Soulanges, mai 2019

Selon les documents obtenus auprès du ministère les ouvrages de stabilisation ont été conçus pour un niveau d'une période de retour de 365 ans et considérant un effet de vague de ressac. À la suite des inondations de 2019, il s'est avéré que les terrains protégés en 2018 ont tout de même connu une importante érosion liée au niveau d'eau élevé, au fort courant et aux vagues provoquées par la centrale Carillon. On peut se questionner sur la façon d'intervenir pour gérer le risque d'érosion sur des centaines de mètres de rive. Lorsqu'il est question d'intervenir seulement sur les terrains dont les propriétés présentent un risque imminent, la problématique d'érosion par «effet de bout» ne fait que s'accroître entre chaque ouvrage de stabilisation discontinu.

Recommandation 9.1 : Il est recommandé que les études relatives au niveau des risques d'érosion des rives soient rendues publiques par la Direction de l'expertise hydrique et Hydro-Québec.

Recommandation 9.2 : Il est recommandé qu'une stratégie durable et spécifique soit développée pour protéger les secteurs à risques d'érosion lors de périodes d'inondations et ainsi assurer la sécurité des personnes et des biens de façon pérenne. Pour Pointe-Fortune, une intervention d'ensemble, pas seulement spécifique pour les résidences en danger imminent, est nécessaire sur au moins 500 mètres de rive.

Recommandation 9.3 : Il est recommandé de développer des normes basées sur des faits scientifiques afin que les ouvrages de stabilisation soient efficaces et durables sur des rives à haut risques d'érosion dans un contexte tant environnemental, que de sécurité civile.

Recommandation 9.4 : Il est recommandé qu'un appui financier soit rapidement disponible pour des travaux de protection des rives contre l'érosion, pas seulement pour les résidences, en concordance avec la stratégie adoptée.

LES ATTENTES DE LA MRC DE VAUDREUIL-SOULANGES ENVERS LE GROUPE D'ACTION INTERMINISTÉRIEL SUR LES INONDATIONS

À la suite des catastrophes majeures ayant marqué le Québec au cours des dernières décennies (Saguenay, verglas), le gouvernement du Québec a jugé primordial d'enquêter en profondeur sur ces événements afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre pour en minimiser les conséquences. À cet effet, des mesures importantes comme la Loi sur la sécurité des barrages et le bouclage de l'Archipel de Montréal en lignes de transmission électriques ont été mises en place. L'année 2019 a été particulièrement éprouvante en termes d'inondations majeures partout sur le territoire du Québec et aussi de l'Ontario. La MRCVS croit que le grand nombre de questions qui demeurent sans réponse avec les crues de 2019 mérite qu'on enquête en profondeur sur les causes, naturelles et/ou anthropiques qui les ont provoquées ainsi que sur les moyens à mettre en œuvre pour mieux les anticiper et les gérer en vue d'en minimiser les conséquences.

L'expertise développée par la MRCVS au cours des derniers mois en matière de zones inondables a permis de soulever un nombre important de questions qui ont trait à toutes les facettes d'un sinistre d'une considération aussi importante que les crues de 2017 et de 2019. On peut raisonnablement s'attendre que les changements climatiques amènent leur lot de sinistres divers, des inondations, aux verglas, des tornades aux canicules, soit une série d'évènements qui surviennent aux 2 ou 3 ans depuis 1998 maintenant. Il importe, non seulement pour la sécurité et la santé des citoyens, mais aussi d'une manière plus large, pour la gestion municipale, de financer, de développer et de maintenir les expertises nécessaires à cette nouvelle réalité qu'est l'adaptation aux bouleversements climatiques. Une réflexion plus large et plus approfondie nécessite d'être aussi appréhendée par le groupe d'action à ce sujet.

ANNEXE

COMMENTAIRES SUR LE MÉMOIRE DE LA MRC D'ARGENTEUIL

Recommandations de base en monitoring et prévision des crues. La plupart des nouvelles mesures proposées par la MRC d'Argenteuil vont dans le même sens que celles présentées plus haut. On y note que les fonds disponibles pour mener à bien la cartographie des zones inondables, le monitoring et la prévision des crues et la gestion des urgences sont nettement insuffisants dans la MRC d'Argenteuil (ajoutons aussi à la MRCVS et la MRC Deux-Montagnes) et qu'il est important de les bonifier afin de faire face adéquatement aux changements ou variations climatiques anticipés. Cette recommandation recoupe le programme élaboré par la MRCVS dans sa feuille de route V1.5.2.

Des milieux riverains valorisés pour la collectivité. La MRC d'Argenteuil formule une liste élaborée de recommandations visant l'aménagement du territoire et la requalification de certains milieux très exposés aux crues pouvant aller jusqu'à des relocalisations massives et la reconversion de zones riveraines vers des usages écologiques ou récréotouristiques. Les impacts sociaux, économiques et fiscaux associés sont toutefois potentiellement considérables, positifs ou négatifs, et ils méritent qu'on les examine en profondeur dans une perspective d'équité, de faisabilité, de valorisation et de durabilité.

Des mesures financières facilitatrices souhaitées. Il est aussi important que des mesures financières adéquates et diversifiées soient adoptées afin de rendre possible ces réaménagements territoriaux au niveau des municipalités. Nous croyons aussi que certains réaménagements à des fins collectives ou écologiques des milieux riverains ou hydriques sont de nature à augmenter la qualité de vie des milieux urbains voisins et potentiellement d'en augmenter la valeur foncière (impact fiscal favorable).

La MRCVS appuie la recommandation de la MRC d'Argenteuil d'inclure les digues de protection dans la Loi sur la sécurité des barrages.

La gestion intégrée de l'eau par bassin versant : MRC vs OBV. La MRCVS appuie la recommandation de la MRC d'Argenteuil visant à élargir les pouvoirs des MRC en gestion de l'eau. Nous rappelons aussi que la gestion intégrée de l'eau à l'échelle des bassins versants peut impliquer plusieurs MRC et divers intervenants des milieux économiques et communautaires. La cohabitation d'intérêts divers passe par des processus de concertation, voire de conciliation dont on a confié la charge aux organismes de bassins versants (OBV). Nous croyons qu'il est important de valoriser cette mission particulière des OBV dans le futur et d'assister ces organismes dans la réalisation de cette mission.

COMMENTAIRES SUR LA LETTRE DE LA DÉPUTÉE D'ARGENTEUIL, AGNÈS GRONDIN

La députée reprend et appuie la plupart des recommandations qui lui ont été soumises par la MRC d'Argenteuil où elle-même a œuvré pendant plus de dix ans.

Elle insiste sur deux points en particulier : celui des relocalisations souhaitées de secteurs résidentiels complets de Lachute, Saint-André-d'Argenteuil et de Grenville-sur-la-Rouge, et celui de l'application du principe d'espace de liberté à mettre en œuvre en vue de requalifier les milieux riverains exposés aux crues vers la restauration d'espace de liberté ou d'espaces naturels collectifs (parcs riverains).

Dans le cas des relocalisations, il ne faut pas sous-estimer les nombreuses difficultés de nature humaine, sociale, politique, urbanistique, fiscale et surtout d'équité financière qui compliquent lourdement la mise en œuvre de telles mesures au niveau des municipalités. La MRCVS considère toutefois qu'il est plus que temps de faire face à ces difficultés et de rechercher les moyens adéquats pour mettre en œuvre harmonieusement une telle politique.

Pour ce qui est de l'espace de liberté, formé d'espaces d'inondabilité et d'espaces de mobilité, la MRCVS reconnaît que ce paradigme de gestion des territoires est souhaitable mais qu'il n'est encore peu ou pas appliqué au Québec. Il faut en effet prendre appui sur la préservation des fonctions naturelles des cours d'eau (écologie, paysages) avant d'en cartographier les usages anthropiques résidentiels ou commerciaux.

La nouveauté du concept et cet usage inédit au Québec en gestion des territoires nécessitent un examen approfondi afin d'en paramétrer l'application sans ambiguïté. Plusieurs considérations techniques sont ainsi à prendre en compte : la vulnérabilité des berges aux mouvements de sol, la migration graduelle des méandres, les processus glaciels reliés aux débâcles-embâcles ainsi que les coulées de débris (debris flow).

De plus, si le concept peut s'appliquer sans trop de difficultés en milieu peu développé, il faut se poser la question de son applicabilité dans un milieu urbain déjà organisé avec des infrastructures municipales lourdes qu'il faut continuer d'amortir. Ces développements existants sont-ils vraiment réversibles, et si oui, dans quels contextes spécifiques le sont-ils et quelles sont les mesures fiscales et autres à mettre en œuvre pour y arriver?